

508

A RÉZKOR MAGYARORSZÁGBAN

IRTA

D^r PULSZKY FERENCZ

KIADJA A M. TUD. AKADÉMIA ARCHÆOLOGIAI BIZOTTSÁGA

HUSZONEGY ÁBRÁVAL.

BUDAPEST

A MAGYAR TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ HIVATALA

AZ AKADÉMIA ÉPÜLETÉBEN.

1883.

ACADEMIA
KÖNYVTÁRA

508

A RÉZKOR
MAGYARORSZÁGBAN.

M. ACADEMIA
KÖNYVTÁRA

A RÉZKOR MAGYARORSZÁGBAN

IRTA

D^r PULSZKY FERENCZ

KIADJA A M. TUD. AKADEMIA ARCHÆOLOGIAI BIZOTTSÁGA

HUSZONEGY ÁBRÁVAL.

BUDAPEST

A MAGYAR TUD. AKADEMIA KÖNYVKIADÓ HIVATALA

AZ AKADEMIA ÉPÜLETÉBEN.

1883.

HONNATH A.

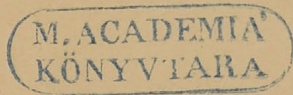
ALAPJELŐZET

M. ACADEMIA
KÖNYVTÁRA

ELŐSZÓ.

Ifjuságom azon korba esett, midőn még a latin nyelv, a római irodalom és történelem a nevelés fő alapját alkották. A tudományok latin nyelven adattak elő s mint a humanizmus idejében a társalgási nyelv férfiak közt a latin volt, mi a római klaszszikusokat nemcsak tanulmányul, hanem mulatságból is olvastuk s éreztük az emberi nem ifju korának ezen virágainál azon varázst, melylyel ez az ifjú kedélyre hat. Rajongással tanulmányoztam a görög és római történelmet, különösen mióta FEHÉRVÁRY GÁBOR nagybátyám válogatott könyvtárával s szép régiséggyűjteményével Eperjesre jött s alkalmam volt a régészettel tüzetesen foglalkozhatni. Ötven év előtt Olaszországba utaztam, találkoztam BUNSEN-nel, GERHARD-dal, KELLERMAN-nal, ők felismerték bennem azon szépségérzetet és azon fellengést, mely nélkül a tudomány sem elégséges, hogy klaszszikus régészt formáljon s midőn hazatértem után a régészi levelezés római intézetének (Istituto di Correspondenza archeologica) Magyarországon talált régiségek rajzait küldtem meg, jóreménység fejében 1834-ben április 21-én, melyen ezen intézet, a régi római hagyományokat folytatva, az örök város születésnapját mindig megüli, levelező tagjának választott meg. Ezen kitüntetés mélyen hatott reám s megerősítette szándékomat, hogy hajlamomat követve a régészetnek szenteljem főtörekvéseimet. A körülmények azonban zavarólag léptek közbe és többször eltereltek kitűzött célomtól. A közélet s a politika engemet is örvényébe ragadott s ritkán engedte, hogy a régiség emlékeivel hosszabb ideig foglalkozzam tüzetesen, pedig ezeknek mély hálával tartozom, mert midőn 1849-ben vagyonomat s hazámat elvesztettem s földönfutó száműzötté lettem, a British Museumban őrzött görög plasztikai mesterművek szépségének tanulmányozása adta meg lelkemnek azon megnyugvást és élvezetet, mely STRAUSS DÁVID ismeretes munkája szerint a művelteknél a régi kor hitének malasztját pótolja. Csak időnként találtam alkalmat a régészettel foglalkozni s néhány értekezés, mely szerencsés volt elismeréssel találkozni, jelzi ezen irányomat. Ujabb időben mint a magyar nemzeti muzeum igazgatója, a muzeumok és könyvtárak országos főfelügyelője és az akadémia régészeti bizottságának elnöke, kinek hivatalköréhez a régészet is tartozik, ismét vissza kerültem oda, a honnét kiindultam, a nélkül, hogy nagyobb eredményeket mutathatnék fel.

Azon vörösréz tárgyak, melyek hazánkban az ősrégészeti leletek egyik sajátosságát képezik, magokra vonták figyelmemet, s miután ezek s hozzájuk hasonló, más európai országban eddig nagyobb számmal alig fordultak elő, hazafi kötelességnek tartottam ezeket tanulmányozni s e tanulmányozásnak eredményét a közönséggel közleni. Ötven évi munkásságnak ez ugyan igen csekély eredménye, de mindenesetre annak bizonyossága, hogy a régészeti levelezés intézete Rómában még sem tévedett, midőn ötven év előtt levelező tagjának választott meg.



Pulszky Ferencz.

TARTALOM.

A rézkori civilizáció Magyarországon ...	1	<i>A Lange Wand lelet</i> ...	31
Rézkor Irlandban.		<i>A domahidai vegyes lelet</i> ...	32
Wilde ...	1	<i>A lucskai vegyes lelet</i> ...	37
Rézkor Magyarországon.		A réztárgyak osztályozása ...	39
Keller és Römer ...	3	A lapos rézvésők és ékek.	
Sir John Lubbock és B. Sacken Ede ...	4	Bevezetés ...	39
A rézkor kérdése a stockholmi con-		Lapos vésők ...	41
gressusnál.		A lapos vésők átmenete a perimés alakra ...	45
Francks ...	8	Lapos és négyszegű vékony vésők ...	47
Az amerikai rézkor.		Hosszas négyszegű, vékony lapos vésők ...	49
Dr. Schmidt Emil ...	10	A nyéllyuk ...	50
Worsaae John Evans ...	11	Rézbalták és kalapácsok ...	52
Squier ...	13	Rézbalták ...	54
Vegyészeti észrevételek.		A rézesákány I. ...	55
Wibel ...	15	A rézesákány II. ...	57
A budapesti congressus.		Bányász csákányok ...	58
<i>Ellenvetések</i> ...	17	Rézfejszék ...	59
<i>Czáfólatok</i> ...	18	Fegyverek I. ...	61
Unsedt Ingwald ...	21	Fegyverek II. ...	65
A rézeszközök előállítása ...	23	Különféle szerszámok I. ...	66
Rézkori leletek ...	26	Különféle szerszámok II. ...	68
<i>A római lelet</i> ...	28	Különféle szerszámok III. ...	69
<i>A szegedi rézlelet</i> ...	29	A rézbalták és csákányok későbbi formái ...	71
		Aranykorongok ...	72
		Észrevételeink összegezése ...	74
		Utóirat ...	78

A RÉZKORI CZIVILIZÁCIÓ MAGYARORSZÁGBAN.

A régészek, kik az őskori, úgynevezett történelem előtti civilizáció emlékeit kutatják, csaknem kivétel nélkül elismerik, hogy bizonyos időben létezett oly átmenet a kőkori s bronzkori kultúra közt, mely rezet használt fegyvereinek, szerszámainak s ékszereinek anyagául. Ily rézkort fel is ismertek Éjszak-Amerikára nézve, hol azt számos emlékek által bizonyították be, s Indiában, hol újabb időben több rézlelet került napfényre. Európára nézve azonban sokan most is tagadják azt s a talált rézeszközök eredetét más okokból, különösen az ón ideiglenes hiányából magyarázzák, vagy abból, hogy bizonyos czélokra a réz alkalmasabb volna, mint a bronz.

Nem hiányzanak azonban tekintélyes tudósok, kik ellenkező nézetben vannak s elismerik, hogy Európának némely részeiben csakugyan létezett egy rézkor.

I.

RÉZKOR IRLANDBAN.

WILDE.

Az első, aki az európai rézkort említette, minden esetre Dr. WILDE, az irlandi királyi akadémia muzeumának igazgatója, ki 1861-ben ezen muzeum régiségeinek leíró katalógusában a régészek figyelmét legelőször az Irlandban talált rézemlékekre irányozta:¹

«Eddig — így szól — irlandi rézfegyvereink, melyek a kevert fémek, bronzot vagy sárgarezet megelőzik, semmi tekintetbe nem vétettek. Az Akadémia gyűjteményébe e felette nagy régiségű rézszereszmok a következők: néhány véső, melyek formái a legrégibbek, szerkezetük a legegyszerűbb, néhány csatabalta (battle axe), egy kardpenge azon széles görbült alakban, melyet közönségesen sarlónak tartanak, egy trombita, néhány ruhakapocs s néhány igen egyszerű szerszám. Alig lehet kételkedni, hogy ezen rézvésők a legrégibb fémtárgyak a gyűjteményben s valószínűleg közvetlen követői a hasonló alakú kőeszközöknek».²

«Továbbá: Nevezetes, hogy oly kevés rézeszköz találtatik, ámbár ezen fémnek ismerete szükségképen a bronzkészítésnek egyik előzetes stádiuma. Ezen körülményt kimagyarázhatjuk vagy úgy, ha föl-

¹ A descriptive Catalogue of the Antiquities of animal Materials and Bronze in the Museum of the Royal Irish Academy by W. R. Wilde, M. D. M. R. I. A. Dublin Hodge Smith and Co Grafton Street 1861.

² Ugyanott 355. l.

teszszük, hogy csak kevés idő múlt el a rézolvastásnak és öntésnek feltalálása és az ónnak behozatala közt, mely a bronz készítését és használatát lehetségessé tette; vagy pedig azon valószínűség által, hogy az ily eszközök többnyire beolvastattak s bronzzá változtattak által, amint az ón behozatott, mely az eszközöket keményebbé, élesebbé s értékesebbé teszi.¹

«Midőn a kőfegyverrel élő nép a fémeket kezdte használni, úgy látszik, hogy megtartotta a régi formákat, a régi gondolkozásmódot s a régi hadviselést, ugyanazért a régi kővésőnek típusa meg lett tartva az ujonnan behozott s fokenként elfogadott fémfegyvernél. De minden valószínűség szerint kő és réz vagy bronz sok ideig tartották fenn magokat egymás mellett, az előbbi csak lassan engedett helyet az utóbbinak, úgy mint a kerek puska a kova- és gyutacs-lőfegyvernek.²

«A vésőnek legegyszerűbb alakja egy ékforma fémdarab, mely a nagy kővéső típusa szerint készült; hossza nagyobb, mint szélessége, vágó széle ív alakú, átellenes keskenyebb tompa része hol négy-szegű, hol kerek.»

WILDE a 363. lapon két típusát adja a rézvésőnek említi, hogy mind a kettő legnagyobb hasonlatosságot mutat kőből készült megelőzőivel, és megjegyzi, hogy mind a rézvésők tökéletesen nélkülözik a díszítést s hogy barna felületek vagy élegülések megkülönbözteti őket a bronzok zöld patinájától.³ Folytatja továbbá, hogy a rézvéső, nagyságához aránylag, közönségesen vastagabb s felületén rögzesebb, mint a bronzvéső, s hogy csaknem mindegyike az egyik oldalán símább, mint a másikon, mintha csak egy-oldalú kőmintában öntetett volna. Némely rézvéső íves éllel el van látva, de mások egyszerű ékek öntött fémből.

A 396. lapon, a hol a vésők egyenkénti lajstroma adatik, szerző megemlíti huszonhat lapos rézvésőt s azokat egyenként le is írja; a negyedik számúnál megjegyzi, hogy az öntő varrányok nincsenek rajta lecsiszolva.

A 449. lapon leírja a széles sarlóforma kardokat, melyek irlandi sajáttságot képeznek s megemlíti, hogy miután sok ezek közül vagy veres bronzból vagy tiszta rézből készült, valószínű, hogy ezek is, mint a rézvésők, végtelenül régiek. A 485. lapon, a hol egyenként írja le a kardokat, a 236. szám alatt egy sarlóféle kardpengét hoz fel rézből. A 489. lapon pedig a 357-ik fametszeten ad egy úgynevezett csatapultát s említi, miként «ezen formának régisége azon körülményből világlik ki, hogy rézből való, a mely fémnek használata *mindig* megelőzi a bronzét». Az 520. lapon ismét említi kisebb keskeny vésőket a legegyszerűbb formában, megjegyezvén, hogy ezek közül öt rézből készült.

¹ Ugyanott 357. l.

² Ugyanott 359. l.

³ Ez nem egészen szabatos, SACKEN az alább említendő értekezésében említi a világoszöld, puha, piszkoló patinát szén-savas rézélegülésből, mely könnyen lekarcolható s csak a szorgalmasabban kovácsolt tárgyaknál keményebb és símabb.

II.

RÉZKOR MAGYARORSZÁGBAN.

KELLER ÉS RÓMER.

Nemsokára azután, hogy WILDE az Irlandban talált rézvésőket és fegyvereket leírta, Dr. KELLER FERDINÁND a czölöpépítményekről írt híres jelentéseinek ötödikében, 1863-ban, említi a 140. lapon, hogy a Lago di Garda partján Peschiera közelében talált czölöpépítményben nemcsak bronz, hanem réztárgyak is fedeztettek fel, melyek anyagukra és alakjukra nézve azonosok azokkal, melyek keleti Európában fordulnak elő.¹

«A Garda-tó ezen rézeszközei alkalmul szolgálnak, — így folytatja szerző — hogy a régészeket egy eddig figyelmen kívül maradt tényre figyelmeztessem. Mindazon munkákban, melyeket eddig olvastam s melyek a kultúra kifejlődéséről s a fémek behozataláról szólnak, azon állítás találtatik, hogy a réz használata szükségképen megelőzte ezen fémnek ónnal való vegyítését, azaz a bronzot, hogy azonban, ámbár a réz itt-ott egyes, különösen ritka eszközökben fordul elő, valóságos rézkor Európában soha sem létezett, miután az átmenet a tiszta rézből a bronzba nem Európában állott be. Ezen állítás részben helyes, a mennyiben t. i. Európa nyugati részét illeti, de nem áll egész Európára nézve, különösen nem ezen világrész keletére, Magyarországra s keleti és déli határtartományaira. Barátom, a korán elhunyt ismeretes technikus, FEHR VILMOS, figyelmét több évi pesti mulatása alatt a múltnak emlékeire is fordította, melyek az alsó Duna országaiban a leggazdagabb kifejlődésben s hihetetlen mennyiségben fordulván elő, a pesti muzeumban, magángyűjteményekben s a régiség- és fémárusoknál felhalmozvák, s azt állította, hogy Magyarország és Erdély bizonyos vidékein a rézeszközök ép oly gyakoriak, mint a bronzból valók. Ezen állítását avval is bizonyította be, hogy gyűjteményünket egy pár száz darabbal gazdagította, melyeknek tetemes része rézből áll. Azon körülmény, hogy éppen a legnagyobb s legnehezebb szerszámok tiszta rézből, sőt vágó eszközök is, mint balták, szintén ezen fémből készültek, tanúságot teszen egy részről a réznek nagy készletéről, másrésről az ónnak hiányáról. Azon tudósításokból, melyeket barátunk magának szerezni képes volt, biztossággal következtethetjük, hogy a réz volt azon anyag, melyet ezen országok régi lakosságának egyik része a háború, vadászat, gazdaság, házi élet és díszítés eszközeként hosszabb ideig ezen czélokra fordította.

¹ Die keltischen Pfahlbauten in den Schweizerseen, beschrieben von Dr. Ferdinand Keller, zweite unveränderte Auflage, Zürich 1865.

B. SACKEN azonban a Garda-tói leletekről értekezvén, jelenti, hogy a réznek vélt tárgyak vegyelemzésénél mindegyikben az ón kis százaléka vagy legalább nyoma találtatott.

A híres svajczi régész V-dik jelentéséhez adott táblákban a VII-en huszonnyolcz ábrát közöl Magyarországból talált rézeszközökről, melyek most a zürichi muzeumban őriztetnek. Ezek csákányok, balták, nyílhegyek, vésők, s a 9. szám alatt egy sodronytekercs.

KELLER a 183. lapon még egyszer visszatér ezen tárgyra s TROYON FRÉDÉRIC ellenében, a ki állítja, hogy Európa nem ismert rézkort, ismét említi, hogy ez csak nyugati Európára nézve alkalmazható, nem a keletre, miután az Alsó-Duna-tartományokban a rézszerszámok nagy mennyisége fordul elő.

RÓMER FLÓRIS is említi a magyarországi vörösréz leleteket. Műrégészeti kalauzában, melyet a magyar tudományos akadémia archeologiai bizottsága 1866-ban adott ki, megemlítvén, hogy a réz és arany sokkal könnyebben olvasható lévén, mint a vas és ezüst, ennél fogva természetesnek látja azt is, hogy «a tiszta rézből, vagy aranyból készült szereknek a bronzokat, mint a réz és ónnak öntvényeit, meg kellett előzniök.

Ha tehát el is került volna az archeologok figyelmét, van abban valami okszerűség, ha azon rézkészleteket, melyeknek alakja, művészete kezdetleges, mint a legelső fémkészítményeket a bronzok előtt felemlítjük, s itt br. SACKENNA kezét fogván én is azt gyanítom, miszerint az adatok szaporodásával, ezen természetes fejlődést okadatolni is foghatjuk; mert nemcsak a bécsi császári nemzeti muzeumban, a győri főgymnaziumi termény és régiségtárban vannak egyes efféle művek, de id. KUBINYI FERENCZ és SCHIFFNER JÁNOS urak is birnak érdekes darabokat, úgymint csákányokat és vésőket, melyek tiszta rézből lévén, felületükön mélyebb barázdákat, domborodásokat mutatnak, melyek a rozsdarágófogától származnak.»

Nevezetes, hogy RÓMER már 1865-ben azon kevés rézpéldányból, melyet akkor ismert, már is azon meggyőződésre jutott, melyben az amerikai tudósok még most sem osztóznak, hogy a mit sokan öntő varrának tekintenek a rézeszközöknél, az semmi egyéb az élegülés egyenetlen emésztésénél.

III.

SIR JOHN LUBBOCK ÉS B. SACKEN EDE.

WILDE és KELLER nézetei nem lettek tüstént elfogadva, ámbár régészeti tekintélyök általánosan elismertetik. SIR JOHN LUBBOCK például, ismeretes népszerű munkájában «A történelem előtti időről», mely 1865-ben iratott, határozottan kijelenti, hogy legczélszerűbbnek véli azokkal lenni egy véleményen, kik azt tartják, hogy mielőtt az emberek a bronzot ismerhették volna, elébb szükségképen külön kelle a rezt és ónt használni tudniok. Azonban ez utóbbi fémből még egy eszközt sem találtak Európában, sőt a pusztá rézből valók is szerfelett ritkák; csak Magyarországról s Irlandról tartották azt, hogy e szabály alól részben kivételt képeznek. Az előbbi ország földirati fekvése valószínűleg kielégítő magyarázatul szolgál e tárgyban, a mi pedig Irlandot illeti, érdemes talán megvizsgálni, hogy ezen ország mennyire képez csakugyan kivételt. A dublini nagy muzeumban hétszáz huszonöt celt s celtalakú véső, kétszáz nyolczvan-két kard és tör, kétszáz hetvenhat dárda, lándzsa és nyílhegy létezik; mindamellett ezen egyezer kétszáz-nyolczvanhárom fegyver közül csak harmincz vésőt s egy kardpengét mondanak tiszta rézből valónak. Ismétlem «mondanak tiszta rézből valónak», minthogy vegykémlelve nem voltak, hanem csak «physikai tulajdonságaik s az érez látszólagos színe» miatt tartatnak tiszta réznek, sőt MALLETT úr ezen vésők egyikét vegykémlés alá fogván, úgy találá, hogy egy csekély százalék ón csakugyan találtatik benne. Az is

lehetséges, hogy némely czélra a rézből csinált véső ép oly alkalmasnak bizonyult be, mint a bronzból való; s mindenesetre megtörténhetett, miként ön szükében, némely eszközöket csupán rézből készítettek.

Mindezen körülményeket tekintetbe véve, Irland bizonyára nem látszik valami erős bizonyítékot nyújtani egy rézkor léte mellett, midőn kivált senki sem állítá soha, hogy akár itt, akár Európa egyéb vidékein, az ön külön használatának bármi csekély nyomára akadt volna.»

Nehéz felfogni LUBBOCK ezen utóbbi megjegyzésének bizonyító erejét. Az ön sokkal lágyabb, mint hogy akár fegyvernek, akár bármi vágó szerszámnak alkalmazható volna, az őskori emberek ugyan azért nem is használták fel ily czélra; még oly edényekre sem használható, melyek főzésre szolgálnak, mert ezek a tüznél mindjárt elolvadnának, az ön tehát legfelebb ékszerekre szolgálható; a polgárosodás rézkori fokán azonban az emberek vajmi kevés ékszert használtak, csak egy pár réz karpereczet ismerék a M. N. Muzeumban, egy gyűrűt TORMA ZSÓFIA kisasszony szép gyűjteményében, s néhány sodronytekercset Muzeumunkban, a bécsiben s a zürichiben. Nem csuda tehát, hogy ónékszer tudtomra nem hozatott eddig napvilágra.

Ugyanazon időben, midőn LUBBOCK megírta híres munkáját, 1865-ben a bécsi tudományos akadémia január 15-iki ülésében. B. SACKEN EDE, a császári régiségkabinet igazgatója, felolvasást tartott egy kincsleletről, mely a bécs-ujhelyi «Lange Wand» nevű hegyoldalon egy pásztorfiú által egy évvel előbb fedeztetett fel s azóta a császári régiséggyűjteménybe került.¹ A lelet különösen az által volt nevezetes, hogy összesen tizenegy font nehézségű vörösréz tárgyak mellett két arany ékszer is el volt rejtve. A tárgyak, melyek 2200 láb magasságon a hegy meredek oldalán a dolomit-törmelékben, minden televényföldréteg nélkül, csekély mélységben fordultak elő, SACKEN szerint a következők: két tömör, lapos véső, négy pár lapos korongtekeres sodronyból pápaszem alakban, minő bronzból gyakran fordul elő, két spirális, minők a bronz karvédek, csak hogy e kettő oly szűk ($1\frac{3}{4}$ hüvelyk), hogy legfeljebb kis gyerek kezére alkalmazható, továbbá több csövecske alakú egy vonal átmérőjű spirális több darabban, közel három láb hosszúságban, végre egy félkör alakú abroncsforma töredék négy háromnegyed hüvelyk hosszú.

Ezen tárgyak mind tiszta rézből valóknak bizonyultak a vegyelemzésnél, mellettök két arany korong találtatott, az egyik 4" a másik $5\frac{1}{4}$ átmérőben, mindegyikén három emelkedő dudort látunk háromszögbe állítva, nem egészen félgolyó alakban kiverve. Az ékszer szélét több pontsor szegi be, melyek hátulról poncczal verettek be, két helyütt, közel a szélhez két-két lyuk van kiverve, hogy az ékszer a ruhára varrathassék fel, ezektől ismét több számú bevert rövid pontsor indul ki. A technica ezen két tárgyon meglehetősen kezdetleges, az arany igen szorgalmasan símára van kalapácsolva ugyan, úgy hogy esiszoltnak látszik, de sem a dudorok nincsenek szabatosan kiverve, sem a pontsorok nem egyformák és szabatosak, a korong szélei pedig egyszerűen és nem épen szabályosan körülmetszvék. SACKEN szerint Eszék mellett Szlavoniában három hasonló arany korong találtatott, a magyar nemzeti muzeumban öt ilyen korong őriztetik.

A bécsi kabinet igazgatója ez alkalommal bővebben adja elő óvatos véleményét a rézkor kérdéséről. «Több helyütt, úgy mond», azon nézet fejeztetett ki, hogy nálunk a bronz használatát egy rézkor előzte volna meg, mely az ötvözést még nem ismerte, mielőtt kereskedés útján az önnal megismerkedett. Ezen behozatal által nagy előmenetel következett be a gyártásban, mert csak a keményebb, öntésre alkalmas bronzból lehetett jobb vágó eszközöket s választékos ékszereket önteni. Éjszak-Amerikára nézve SQUIER és DAVIS ily soká tartó rézkort be is bizonyítottak, Hindosztánban is Etaweh tartományban a Ganges és Jumna közt számos rézszerszám találtatott; Herodot a Massagétekről, a Kaspi tengertől keletre, mondja el, hogy fegyvereik rézből, ékszereik aranyból valók s hogy ezeket maguk készítik, mert e két fém országukban gazdagon fordul elő, míg a vas és ezüst hiányoznak. A legtöbb országban azonban úgy tiszta

¹ Sitzungsberichte der philosophisch-historischen Classe der k. Akademie der Wissenschaften, Wien 1865. II. Band 123.

réz- mint bronztárgyak fordulnak elő, s egy külön rézkor biztosan nem bizonyítható be. Az egyiptomiak nemcsak szobrocskáikat, hanem fegyvereiket és szerszámaikat bronzból készítették, de egy VAUQUELIN által megvizsgált tör tiszta rézből készültnek bizonyult. A zsidóknál az ón már Kr. e. 1450 évvel¹ említették, tehát csaknem háromszáz évvel előbb, mint mikor a phöniciak Britaniába mentek; a sanskritban az ón Kastira név alatt fordul elő, honnét kétségkívül a görög Kaszsziterosz elnevezés ered. Homér, kinek idejében a görögök a bronzkor végén éltek, miután az ércz túlnyomóan a még értékesebb vas mellett említették, már ismeri az ónt, s bizonyosan ismerte a réz ötvöztetését, míg a kiveret munkákra ez utóbbi fém keveretlen állapotában használtatott. Éjszak-Ázsia legrégibb lakói, a Tsudok elveszett népe, szerszámaikat vörösrézből készítették, melyet az Altáj hegység felüleges rétegeiből aknáztak ki, és ezen tsud aknák most is kalauzolják az orosz bányászokat, mert a Tsudok nem dolgoztak mélyre. Az érczet magukban az aknában olvasztották, keleti Sibériában több mint ezer ily kis olvasztó találtatott, úgy mint tégelyek s szerszámok is. De a bronz is ismerték 7—26% ónvegyítéssel. Arról vajjon ezt Chinából kapták s bronz eszközeiket magok készítették-e vagy azokat a görögöktől vették, kikkel már Herodot idejében kereskedelmi összeköttetésben álltak, arról csak bronzaik szorosabb vizsgálata adhatna felvilágosítást. Annyi bizonyos,² hogy két századdal Kr. e. tatár népek által visszaszorítottak az Úral felé s azóta az ón helyett ólmot kevertek a rézhez.

Ezekből látjuk egyrészt a bányászat régiségét s elterjedését, másrészt a bronzkora ismeretét különböző népeknél. Általában a fémek elterjedése nem egy pontról, hanem több részből látszik kiindulni, a mint azoknak használatát különböző helyen s különböző időben fedezték fel, mint ez például a vasnál történt, mely már igen kora időben éjszakra s bizonyosan minden összefüggés nélkül evvel, a déli kulturnépeknél ismeretes volt. E szerint a lehetőség nem tagadható, hogy a népek, melyek nálunk megtelepedtek, a réz feldolgozásának ismeretét magokkal hozták, vagy az idők folyamában megtanulták, mielőtt a kereskedés nekik az ónt vagy a kész bronzeszközöket meghozta, hogy tehát egy valóságos rézkor egy darabig fennállt s ezen feltevés azon körülményben lel támaszt, hogy különböző sirokban Éjszak-Németországban köeszközök mellett vörösrézeszközök is fedeztetek fel, de eddigelé még nem birunk elég bizonyító tárgyakkal, hogy biztos következtetést vonhassunk le; így épen Magyarországon s a mint leleltünk a Langewandról bizonyítja, Alsó-Ausztriában, a magyar határ felé, igen sok tárgy fordul elő tiszta rézből, hanem még ezek sem döntők.

A bronz régiségek, melyek egész Közép-Európában el vannak terjedve, jellemző alakokkal és sajátos styllal bírnak, mely idegen, a déli kulturnépekre mutató eredetre vall, a mint ezt a feltűnő megegyezés görög, de főleg etrusk munkákkal bizonyítja, a rézeszközök pedig legnagyobbbrészt ugyanezen kategóriába tartoznak. Ezek főleg vésők, ékek, csákányok, balták és spirális tekercsek. A vésők nemcsak Ausztriában, hanem mindazon országokban találtatnak, a hol bronzeszközök fordulnak elő, például Vinaristnál Csehországban, Steinfurtnál Mainz mellett, a blengowi tözegben Mecklenburgban, továbbá Schwerin mellett, Dániában és Irlandban. Ezeknek formája nagyon kezdetleges, minden készülék nélkül, hogy nyélhez illjenek s szemlátomást a kövésőkre emlékeztetnek, melyeknek folytatását képezni látszanak. Ez természetesen arra vezet, hogy ezeket a legrégibb, legegyszerűbb, a köeszközök utánzásából eredett típusoknak tekintsük; de eltekintve attól, hogy bizonyos egyszerű formák minden korban fenntartják magokat, ezek az anyag és technika által is befolyásoltatnak. A tiszta vörösréz, vastag folyékonysága következtében, csak nehezen önthető, s hólyagos lesz; annál jobban kovácsolható és kiverhető. Oly nyélperimével vagy tokkal ellátott véső, minő öntött bronzoknál gyakran fordul elő, tiszta rézből nehezen volna előállít-

¹ Ezen chronologia talán még sem tudományos.

² Legyen szabad ezen chronológiát is kétségbe vonni.

ható; a jó bronz hiányában pedig az ipar egyszerű alakokra volt utalva. Ugyanezen eset állt be az ékszerek készítésénél, s itt a spirális hálados típusnak jelenik meg, mely pusztán kalapácsolás által készíthető; feltűnő azonban, hogy ezen típus nem a kezdetleges, hanem a kifejlett bronzoknál fordul gyakran elő s különösen azon későbbi korban jut uralomra, midőn a vas is használatban volt, például a liflandi és hallstadti sírokban. A mi pedig a csákányokat és baltákat illeti, melyek Magyarországon tiszta rézből fordulnak elő, s melyekből KELLER ötödik czölöpépítési jelentésében egy sorozatot le is rajzoltatott s azt hitte, hogy ezen országokban egy különös rézkorra következtethet, ezek későbbi időbe tartoznak, a mi nemcsak alakjukból tűnik ki, hanem azon körülményből is, hogy egészen hasonlóak bronzból és vasból is fordulnak elő. (Itt értekező egy ily csákányformát közöl fametszetben, minő a magyar rézleleteknél gyakran jó napfényre.)

Egyes tárgyak, melyek a pogányság legkésőbbi korszakából erednek, mint a Kuttenbergben, Chotovnyban és máshol talált karikák, azok a vend temetőkből Mecklenburgban, s az admanshageni korona Doberan mellett, bizonyítják, hogy tiszta réz minden korban használtatott ékszereknek; könnyebben is megszerezhető volt, minthogy sok országban nagyobb mennyiségben fordul elő, az ónt pedig kereskedelem útján Angolországból és talán Portugálból kellett hozatni. Nem csuda tehát, ha néha hiányzott. A különböző ötvözések néha csekély, 5—2 ónszázalékkal e hiányból magyarázhatók. Néha régi bronzok olvasztattak be, s azon czélból, hogy az anyag szaporíttassék, réz adatott hozzájuk; sőt nagyon zömök tárgyakra, minők a balták, ékek és csákányok, az értékes ónt egészen meggazdálkodták.

Ezen egyszerű, könnyen előállítható rézeszközök kétségen kívül belföldi gyártmánynak tekintethetnek s a helybeli előállítást jellemzik; ugyanez áll az arany korongokról is, melyeknek nem igen szabatos készítése nem mutat gyári gyakorlat által kiképzett kézre.»

Báró SACKEN súlyt látszik fektetni a réz spirálisokra s ezen típusnak gyakori előfordulására a bronzkorban, még pedig ennek későbbi kifejlett szakában, de megfejtkezik arról, hogy maga is arra utalt, miként ezen típus kalapácsolás által igen könnyen állítható elő rézből, s hogy a rézspirális lehetett a bronz spirális mintája, nem pedig megfordítva, hogy továbbá ezen típus igen ritkán fordul elő rézből, nem is ismerék eddig több példányt belőle, mint a SACKEN által kiadottakat a «lange Wand»-ról, a zürichi muzeumban egyet és két pár korongot a magyar nemzeti muzeumban. Ujabb időben ismét egy oly kettős huzaltekeres-korong fordult elő a domahidai leletnél, melyről később részletesen fogunk értekezni. A bronz csákányról pedig, melynek rajzát a tudós báró közli, nem jegyzi meg, hogy hol létezik, én ily alakú bronzeszközt az európai gyűjteményekben sem eredetiben, sem rajzban nem ismerék, a mi gyanítani enged, hogy ezen anonym példány is rézből készült, nem pedig bronzból.

IV.

A RÉZKOR KÉRDÉSE A STOCKHOLMI CONGRESSUSNÁL.

FRANCKS.

Sir JOHN LUBBOCK ellenvetései nem altatták el a rézkor kérdését, ez az őskori régészek stockholmi congressusában 1874-ben ismét szóba jött A. W. FRANCKS, a British Muzeum örének előadásában, melynek főpontjai a következők.¹

Értekező azt hitte, hogy érdekes volna némely fémeszközök szabatos vegyelemzése, melyek Cyprus szigetén találtattak, tehát négy tárgyat CESNOLA tábornok ásatásaiból választott ki, s azokat Dr. FLIGHT WALTER a British Muzeum ásványtári hivatalnokának adta át, a ki azoknak szabatos vegyelemzését készítette el. Az első egy kis kés, gyenge gerinczczel, alsó vége, mely a markolatba való, egészen lapos s nincs rajta semmi nyitolási lyuk.

A második és harmadik szerszám oly típusz, mely elég gyakran fordul elő Cyprusban, de szerző nem emlékezik, hogy más ország leleteiben találkozott² volna vele; lándzsafők vagy török, erős gerinczczel, hosszú keskeny levélalakú pengével és szűk, csaknem cylindrikus szárral, mely alsó végén meg van hajlítva, mi arra szolgált, hogy a penge a markolathoz erősíttessék. A második, mely kisebb az elsőnél, az által is elüt ettől, hogy a penge a széles végénél rovátkos (barbed).

Itt következik a vegyelemzés mind a három eszközre nézve, mire FRANCKS így folytatja:

Ugy látszik tehát, hogy ezen három szerszám csaknem egészen tiszta rézből készült, egyéb anyagok jelenléte azon ásványok alkotásából következik, melyeket a régi öntők használtak s vagy nem gondoltak a tisztátalanságok eltávolításával, vagy nem tudták miként eszközölnék azt.

FRANCKS úr említ még egy réztöredéket, mely az egyiptomi nagy pyramisban találtatott s átmegy az indiai rézleletekre.

Régi fegyverek Indiából — így szól — nagyon ritkák s eddig csak két típusza volt ismeretes: egy neme a kardnak nyujtványnyal s egy bevágott lándzsafő több nyujtványnyal. Mind a két típusz képviselve van a koppenhági és a British Muzeumban.

Egy váratlan lelet újabb időkben nagyszámú tárgyakkal látott el bennünket, s ez egészen másforma; Gungeria falu mellett került napfényre, körülbelül negyven angol mértföldre éjszaknak Burhától, Közép-Indiában. Pásztorfiúk vettek itt észre valamit, a mit a földből kiálló régi vasnak véltek. Utána ásván, egyéb darabokat is találtak, végre egy lyukból, mely körülbelül egy méter széles, 1.30 hosszú, sok véső, összesen 424, húzatott ki, és 102 ezüst tárgy. A vésők kétfélék, az egyik igen hosszú (0.61—0.44-ig)

¹ Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie. Stockholm 1876. tome I. 346. és folyt.

² Hasonló török nálunk ismételve találtattak.

a másik rövid s egyszerű alakú, ezen rövid vésőknek némelyike ívalakot mutat. Az ezüst tárgyak elég finom lemezekből álltak, némelyek kerék alakban beszegélyezve ferde vonalokkal, másoknak alakja a régiek bukránionára emlékeztet. Összesen 39 kerék és 63 más alakú ezüst lemez találtatott. A vésők gondosan voltak vízirányos rétegekben elhelyezve, az ezüst tárgyak egy külön tömör tömeget képeztek oldalvást.

Ugy látszik, hogy a földet, a hol ezen lelet előfordult, csak egyszer művelték újabb időkben, s hogy ez azelőtt bozótos mocsár volt (jungle).

BLOOMFIELD kapitány, a balaghati biztos, ezen lelet körülményeit a bengali ázsiai társulattal közlőtte és szíves volt néhány példányt a British Muzeumnak megküldeni.¹

Dr. PERCY vegyelemzett egy ily vésőt s kijelentette, hogy az tiszta rézből való.

Meg kell jegyeznem, hogy ezen lelet rövid vésői a legrégibb írlandi vésőkhöz tökéletesen hasonlítanak; a hosszú vésőkre nehéz volna a régi idők emlékei közt analogiákat találni, de hasonló alakú vas-szerszámok még most is kőfaragásra használatban vannak Indiának némely részeiben. Bemutatván ezen tiszta réztárgyakat, néhány szót kockáztatok azon kérdésről, mely már többször fordult elő; t. i. a rézkor létezéséről.

Mondatott, hogy az ember szükségkép előbb jutott a réznek ismeretéhez, mely sok helyütt termésszék alakban fordul elő, mint az ónéhoz, melynek ásványai csak kevés helyütt talátnak s nehezebben ismertetnek fel. Lehetséges ugyan, hogy bizonyos országokban volt idő, a hol kizárólag a réz szolgált a fegyverek s házi eszközök anyagául, de mégis kételkedem, hogy ebből általános következtést lehessen levonni. A régi vörösbőrűek Amerikában s a keleti eszkimók éltek ugyan tiszta vörösréz fegyverekkel, de ezek termésszékéből készültek s kevés kivétellel nincsenek öntve, a lakók úgy használták fel a rezet, mintha kő volna.

A gungeriai rövid vésők hasonlítanak az írlandi tisztarézt vésőkhöz, melyek alakja nagyon egyszerű s melyet a legrégibbnek tartanak, miután a kő vésőkéhez hasonlít; de Írlandban másféle rézeszközök is talátnak, melyeknek alakja sokkal inkább kifejlett; ezek azon pengék, melyek az erős gerinczű nagy nyitólási lyukakkal ellátott törökhöz hasonlítanak, alakjuk görbült, miért is sarlóknak tekintettek vagy a németek parancsbotjaiknak.

A rézfegyverek és szerszámok Skandináviában ritkák s egyszerű alakúak. Franciaországra nézve csak egy kis írlandi típusú vésőt említhetek, mely a Gers departementban talátnak. Magyarországon nevezetes ilyforma leletek jöttek napfényre. Nem ismerem eléggé az olasz régiségeket, hogy a tiszta réztárgyak előfordulását állíthassam; Cyprusról már szoltunk, legközelebb vettem két igen érdekes tárgyat, melyeket MORETAIN apát Betsaurban Betlehem mellett talált, két igen egyszerű alakú vésőt, melyeknek egyike bizonyosan tisztaréztből való. Amerikában nagy mennyiségben fordulnak elő a rézeszközök, Szibériában is találtak rézfegyvereket, a mi bennünket India felé vezet,² hol a gungeriai lelet bizonyítja, hogy a tisztarézt használatban volt.

Mindezekből következik a valószínűség, hogy volt idő, melyben minden országban gyártottak fegyvereket és eszközöket rézből, csak ne felejtsük el, hogy az ónnak hiánya nemcsak onnét magyarázható, hogy nem ismerték még ezen fémnek nevezetes szerepét az ötvözésben, hanem onnét is, hogy oly nép, mely jól ismerte az ónt, a kereskedelmi utak ideiglenes megszakadása által időnként nem volt képes ónt szerezni magának s kényszerítve volt a rezet minden ötvözés nélkül használni.

¹ LE MESUBIER mérnök a magyar nemzeti muzeumnak küldött három ily példányt, herczeg COBURG FÜLÖP 6 Fenségének ajándékából pedig négy példány jutott szintén oda.

² Ez mégis igen hosszú út

AZ AMERIKAI RÉZKOR.

Dr. SCHMIDT EMIL.

Még azon tudósok is, kik Európában a rézkor létezését tagadják, csaknem kivétel nélkül meg-egyeznek abban, hogy Amerikában létezett ily rézkor, sőt, hogy az Mexikóban és Peruban a bronzkorba is átment s azzá fejlődött ki; a mexikói és perui réz- és bronzrégiségek azonban eddigelé csaknem egészen ismeretlenek, ellenben az éjszak-amerikai Egyesült-Államokban a figyelem a régészet felé is irányult újabb időkben, s e szerint a tiszta rézkor, mely a halomépítő, jelenleg többé nem létező lakosságtól ered, tudományos kutatások tárgya lett. SQUIER volt az első, ki az ötvenes években, midőn a Mississippi medencéjének s később New-York államnak régi emlékeit leírta s kiadta, tudományos szempontból kutatta a rézkori régiségeket is, melyekről később FOSTER és BUTTLER sokkal terjedelmesebben értekeztek. A philadelphiai kiállítás 1876-ban alkalmul szolgált, hogy a különböző amerikai muzeumokban és gyűjteményekben őrzött rézrégiségek hozassanak össze s Dr. SCHMIDT EMIL, Essenből Németországban, igen jól írta le azokat egy alapos monografiában.¹ Megemlíti, hogy az őskori régészet Amerikában még sokkal újabb tudomány mint Európában, rézrégiségek még kevés évek előtt ritkán jutottak a gyűjteményekbe, ha az emberek ilyeket találtak, mint kuriozumokat tették félre s nem gondoltak avval, ha elkallódtak; a Smithsonian Institution még 1870-ben nem tudott több réztárgyat előmutatni mint hetet, de a philadelphiai kiállításhoz már negyvenhat darabot tudott küldeni, sőt Wisconsin állam százötvennégy réztárgyat; a kiállításnál összesen harminnévyszáz darabnál valamivel több került össze. A német tudós megjegyzi monografiájának általános részében, hogy ezen tárgyak vegytani tekintetben csaknem tiszta rézből állanak, a kénnek, arzénnek, antimónnak, nicklnek, vasnak, ólomnak, horganynak és ónnak semmi nyoma sem találtatik bennök, az egyetlen idegen hozzájárulás néha kevés ezüst, mely azonban külön válva, mint szemcse vagy pikkely fordul elő a rezen. Az amerikai rézrégiségek továbbá nem öntvék, hanem természetből kalapácsolás által készítvék, ámbár az amerikai régészek eddigelé mind azt tartják, hogy az ily eszközöknek egy része mintákba lett öntve s megismerni vélik az úgynevezett öntési varrányokat. SCHMIDT ellenben alaposan bizonyítja be, hogy ezen úgynevezett varrányok az egyenetlen élegülésnek következményei s figyelmeztet arra, hogy a réz olvasztása és öntése sok nehézséggel jár, holott oly országban, hol a természet nagy mennyiségben fordul elő, ennek kalapácsolása sokkal egyszerűbb; továbbá arra fektet súlyt, hogy az éjszak-amerikai rézeszközöknél mindazon alakok hiányoznak, melyek legkönnyebben öntés által állíttathatnak elő; a nyélnek megerősítésére például az őskori amerikai nem ismer tokot vagy nyélllyukat, hanem a vékonyra kalapácsolt rezet két oldalról a nyél köré hajlítja úgy, hogy a fegyver vagy szerszám

¹ Archiv für Anthropologie IX. 65—106. Braunschweig, Vieweg und Sohn.

alsó része csatornát képez, melynek két széle nem kerül egészen össze; ez az amerikai rézszerszámok sajátja.

A tudós német régész ezután a következő csoportokba osztályozza a történetelőtti időből eredő amerikai rézeszközöket, a mint azokat a kiállításnál tanulmányozhatta.

I. Fel nem dolgozott anyag:

1. Szabálytalan, gömbölyded, víz által hömpölygetett darabok.
2. Nagyobb tömegek régi bányákból, melyeken látszik a művelésnek nyoma.
3. Kisebb darabok, melyek az előbbiekről ősidőkben levágattak.

II. Fegyverek és szerszámok:

1. Lándzsa- és nyílhegyek.
2. Balták (széles nagy vésők).
3. Kapák (nyéllel ellátott vésők).
4. Keskeny vésők.
5. Kések.
6. Dikicsek s tük stb.
7. Ékszerek.

SCHMIDT úr az egyes lerajzolt tipikus darabok szorgalmas és tüzetes leírását adja azután, mert ezen értekezéséhez három fénynyomatú táblán 53 tárgynak rajzát közli, tehát az összes éjszak-amerikai rézkészletnek egy teljes ötödét, mely bennünket az előforduló alakokra nézve elégségesen tájékoztat. Némelyekre nézve meglepő analógiát találunk az Európában napfényre került réztárgyakkal; jelesen a 8., 9., 10., 17., 20., 21., 22., 23., 27., 28., 29., 35. és 37-ik számú ábra tökéletesen megegyez a mi lándzsa-csúcsainkkal és vésőinkkel.

VI.

WORSAAE, JOHN EVANS.

WORSAAE, a híres dán régész különös szőrszálhasogatással még Ejszak-Amerikában sem akarja elismerni a rézkort s legutolsó értekezésében «a kő- és bronzkorról a régi s új világban» a következőket mondja:

Általánosan el van ismervé, hogy azon kezdetleges tárgyak, fegyverek, eszközök s ékszerek kovácsolt rézből, melyek gyakran az amerikai sírokban találtak, nem tulajdoníthatnak a bronzkornak, mely más érczet, t. i. a réz és ón keverékét s más eljárást, az öntést használja. Sőt azt sem mondhatni, hogy ezek egy különös rézkort jellegeznének, mely a kőkort megelőzte vagy követte volna, mert ezeket oly körülmények közt találják, melyek mutatják, hogy az indiánok, mielőtt az európaiaktól vették volna a vasat, a rezet használták vegyesen a kovával, az obsidiánnal, a kvarcczal s más kövekkel, csonttal és kagylókkal, hogy ezekből szerszámokat s diszítéseket készítsenek s itten idézi SCHMIDT szavait: «a réz a régi indiánoknak nem volt egyéb oly kőnél, mely sok tekintetben előnyösebbnek bizonyult más köveknél, de más tekintetekben ezekkel fel nem ért; az indiánok tehát, kik a rezet használták, a kőkor emberei maradtak.» WORSAAE említi azt is, hogy az idézett német tudós más helyütt a civilizációt csak réz olvasztásával és öntésével kezdi s a dán tudós osztózik ezen nézetben.

JOHN EVANS azon ismeretes munkájában, melyben Nagy-Britannia és Irland régi bronzszerszámaikat, fegyvereit és diszítványait írja le, szintén foglalkozik ezen kérdéssel. A rézkornak — így szól ő munkája bevezetésében — Európában csak igen gyenge nyomai vannak, ha csakugyan állíthatni, hogy ilyenek léteznek. Úgy látszik, hogy sok régésznek nézete a bronznak ázsiai eredete felől elégségesen bizonyítható be, s hogy a népek, midőn a réz használata Európába hozatott be, már régen eljutottak azon tapasztalásra, hogy a réz sokkal jobban használható, ha ónnal vegyítették, mint ha tiszta. Itt megjegyzendő még, hogy a rézszerszámoknak eddig legnevezetesebb lelete a régi világban az, mely Gungeriában, Közép-Indiában történt. A legkezdetlegesebb típusu lapos celték találtattak itt, de ezekkel együtt ezüst diszítványok is, a mi a készítés nagy régisége ellen szól, mert az ezüst sokkal nagyobb kohászati ügyességet tételez fel s azonkívül valószínűleg még az ólom és más fémek ismeretét is. Bárhogy legyen ez, van elég ok azon feltevésre is, hogy ha csakugyan létezett rézkor az ó-világban, ennek hazája Ázsia volt, *vagy Keleti Európa*, de nem a nyugati országok.

A legtanulságosabb példája egy rézkornak, mely el van különözve a bronztól, Éjszak-Amerika némely részeiben fordul elő, melyekben be lehet bizonyítani egy oly időszakot, midőn a kőszerszámok s fegyverek mellett réz is használtatott a maga tiszta természet állapotában, minden keverék hozzáadása nélkül.

Wisconsin állam maga több mint száz réz vésőt, kést és lándzsahegyet szolgáltatott a gyűjtőknek és ítélve a régi utazók irományai szerint, melyeket tisztelendő SLEETER úr közöl, úgy látszik, hogy Amerikának ezen része régen a rézkorba lépett volt, mielőtt a XVI. század közepén az európai civilizációval hozatott érintkezésbe. Több amerikai régész hitte, hogy ezen eszközök és fegyvereknek legalább egy része öntés által jött létre, holott most azon vélemény vergődik túlsúlyra, hogy mindezek kalapáccsal idomítottak s nem öntettek. Mások közt említhetem itt barátomat, JONES C. C. ezredest, a ki ezen kérdést számomra tanulmányozta s nem volt képes csak egy példányt is találni, mely kétségtelenül öntve lett volna.

Hogy ezek eredetileg kalapácsolhattak, nem öntettek, ez a priori a legmagasabb fokig valószínű. A Felső tó partjainak némely pontjain természetesen nagy mennyiségben fordul elő s kétségen kívül magára vonta ezen vidék régi lakóinak figyelmét. Megszokva a kő használatát, ezen ásványt is kezdetben különös súlylyal bíró kőnek tartották s midőn megkísérették ezt letörni s neki alakot adni, azt találták, hogy inkább enged az ütésnek, mint hogy törnék, szóval, hogy ez kalapácsolható kő. A vad éjszak-amerikai felhasználta ezen kalapácsolhatási tulajdonságot s képes volt lándzsacsucokat oly tokokkal állítani elő, melyekbe a nyél jól beleillik, csak azáltal, hogy a lándzsacsúc alját kikalapácsolta s meghajlította, hogy ugyanazon módra készüljön a tok, melyet mi sokszor vasszerszámok készítésénél használunk. De ámbár az eddig talált eszközök nagy többsége, talán mindnyája, kalapácsolt és nem öntött, mégis úgy látszik, hogy a réz olvasztása nem volt egészen ismeretlen. SQUIER és DAVIS megjegyzik, hogy az ércz látszólag mindig *hideg állapotban* szolgált kidolgozásra, a mi eléggé feltűnő, miután a tűz az oltárokon elég nagy volt, hogy némely esetben azon rézszerszámokat és diszítéseket megolvaszsa, melyek azokra rakattak s hogy a körülmény, miszerint a réz olvasztható, alig kerülhetett el figyelmöket. Hogy ez csakugyan nem kerülte el figyelmöket, ezt mutatja DE CHAMPLAIN, Quebec város alapítójának tanúsága. Ez 1610-ben Algonquin indiánokkal találkozott, kik közül az egyik hozzájött bárkájába s beszélgetés közben zsákból egy lábnyi hosszúságú rézdarabot húzott ki, «melyet — így szól DE CHAMPLAIN — nekem ajándékozott s értésemre adta, hogy nagy mennyiségben található ott, a honnét vette, egy folyó partján, közel egy nagy tóhoz, és hogy ezt darabonként veszik onnét s olvasztják és kővekkel kiegyenesítik.» Amerikában tehát be van bizonyítva a rézkor s a rézolvastásnak ismerete újabb időkben is, pedig e korszaknak egyik részében az ércz olvasztása még ismeretlen volt. Az idők folyama alatt tehát ezt is feltalálták s ha az európai befolyás nem jött volna közbe, ezen találmány itt is, mint máshol a világon, egyéb fémek olvasztására is vezetett volna, esetleg a bronzkészítés mesterségének feltalálására, mely fémkeverék már ismeretes volt Mexikóban és Peruban.

VII.

S Q U I E R.

SQUIER E. G., egyike azon sokoldalú férfiaknak, minők Amerikában nem ritkák, bejárta a közép-amerikai köztársaságokat és azoknak egy részét igen érdekesen írta le. Hondúraszban vasutat akart építeni a két Óceán közt, később a kormány képviselője volt a perui köztársaságban, mindenütt kitüntette magát éles figyelő tehetsége és józan felfogása által s időt talált, hogy a meglátogatott országoknak nemcsak jelen állapotát vizsgálja, hanem multjokkal is tüzetesen foglalkozzék. 1851-ben adta ki New-York állam régiségeit s e munkájában tüzetesen értekezik a réz- és bronzkorról Amerikában. Előadja, hogy a leg-régibb írók Amerikáról mind említik az ottani indiánok rézdiszítéseit és eszközeit. Midőn KOLUMBUS a Hondúrasz-foknál volt, egy indián csónak látogatta meg s a különböző árúk közt, melyekkel meg volt rakva, kis vésők is voltak rézből favágásra, csemetyűk, rézlemez és edények a réz olvasztására (271. lap). Midőn a spanyolok először Tuspan tartományba jöttek, az indiánoknál nagy mennyiségű rézbaltákat találtak, melyeket kapzsiságokban aranynak tartottak és nagyon bosszankodtak, midőn a valóságot felismerték. Minden indiánnak, így szól BERNAL DIAZ, arany ékszerein kívül volt még egy rézbaltája, fényesen kicsiszolva, szépen vésett nyéllal, úgy hogy dísznek is szolgált s alkalmas legyen a csatára is. Mi kezdetben azt hittük, hogy ezen balták alacsonyabb értékű aranyból készültek s azért be kezdtük cserélni s így két nap alatt többet hoztunk össze mint hatszázat, minek mi mindaddig, míg valódi csekély értékűeket fel nem ismertük, csak úgy örültünk, mint az indiánok a mi üvegklárisainknak. — A régi mexikói rajzokban sokszor fordul elő a rézvéső és rézfegyver, de ezek mellett a köfegyver is, különösen az obsidiánból készült, használatban maradt, sőt a spanyolok erről komolyan állították, hogy az ily obsidián fegyverrel egy vágásra keresztül lehetett hasítani egy embert.

A peruiak is úgy használták a rezet, mint a mexikóiak, LA VEGA mondja, hogy fegyvereiket, késeiket, ácsszerszámaikat, nagy tűjeiket, kalapácsaikat s üllőiket rézből készítik, miért is ezt nagyobbra becsülik, mint az aranyat. ULLOA hozzáadja, hogy a peruiak rézbaltái alakjokban igen keveset térnek el a mieinktől, úgy látszik ezen szerszámokkal készítették műveiknek legnagyobb részét. Nagyságuk és alakjuk különböző, némelyeknek éle a kör részeihez hasonlít, másoké homorú.

Mind a mexikóiak, mind a peruiak ismerték már az ötvözést s képesek voltak elégséges keménységű rézszerszámokat készíteni, oly czélokra, melyekre mi az aczélt tartjuk szükségesnek. Kö- és faműveik, nagy porphyrtömbök körülvágása és szobraik vése egészen ily szerszámokkal készült vagy a még kezdetlegesebb obsidián és köeszközökkel.

A réz ötvözésére ónt használtak s a különböző perui eszközökben, melyek vegyelemeztettek, három százalék ón egész hatig találtatott. A HUMBOLDT által vegyelemzett vésőben 94 rész réz 6 rész ón vegyülékkel találtatott. PLAKE J. H. úr Bostonban írja, hogy az általa Peruban talált kések s egyéb eszközök $3\frac{1}{2}$ —4 százalék ónt tartalmaznak, a mi elégséges keménységet ad nekik.

SQUIER említi, hogy az Egyesült-Államokban talált rézeszközök kétségen kívül a Felső tó ismert termésrezéből készültek, kovácsolás, nem pedig olvasztás és öntés által; mind a réz, mely a halomsírokban találtatik, hideg állapotban míveltnek látszik; a balták s egyéb szerszámok keményebbeknek tűnnek ugyan fel, mint a kereskedésben előforduló réz, vegyelemzésnél találtatott azonban, hogy tiszta rézből valók, keménységek, melylyel a fel nem dolgozott érczet felülmúlják, kétségkívül a kalapácsolás követke- zése, mely alakjokat megadta nekik. Némely porphyrvésések s más kemény kövek, melyek a halmokban

előfordulnak, a vágásnak jeleit viselik magukon s miután most a legjobb aczélkés éle rajtok eltompúl, alig tudjuk képzelni, mily módon dolgozhatták ki őket oly ügyesen és szorgalmasan. A vágó szerszámok hiánya vad népeknél részben más módokon pótoltatik ki némileg, ezek közt legközönségesebb a csiszolás vagyis két kemény kőnek egymáshoz való dörzsölése. Így készítették a régi indiánok lassú hosszadalmas munkával kőfegyvereiket s baltáikat, egy pillantás a halomvésekre azonban elégséges mindenkit meggyőzni, hogy ily egyszerű módon nem készülhettek művek, melyek oly finomúl vésvék.

A mexikóiak és peruiak egyáltalában nem ismerték a vasat, faragványaik mind rézeszközökkel készültek, de ezeket 3—7 százalék ónnal meg tudták keményíteni. Magam is bírok némely ily eszközökkel, melyek vágásra elég alkalmasok, de azért mégis megfoghatatlannak látszik, miként készülhettek ezekkel oly nagyszerű művek gránitban, porphyrbán és más kemény anyagokban.

Ehez meg kell jegyeznünk, hogy kilencz rész rézhez egy rész ón hozzáadásából készül azon keverék, mely a bronznak legtökéletesebb nemét alkotja; ha több ón jő hozzá, a fém törékenynyé válik, ha tíz százaléknál kevesebb, ez a keménység rovására történik; már pedig úgy tapasztaljuk, hogy a bronzkori fegyverek s eszközök készítői körülbelül ezen ötvözést használták öntvényeiknél. Nevezetes tehát, hogy a mexikói s perui bronzeszközökben ezen arány nem találtatik fel, a mi szintén bizonyoságul szolgál, hogy Amerikában a bronzkor függetlenül más idegen befolyásoktól fejlődött ki a rézkorból.

VIII.

VEGYÉSZETI ÉSZREVÉTELEK.

W I B E L.

Dr. WIBEL F. már 1865-ben igen érdekes tanulmányt adott ki a bronzkor-kulturáról Éjszak- és Közép-Európában, melyben mint vegyész, tekintet nélkül a régészek észleleteire, hozzá szól a bronzkori kérdésekhez, s azon eredményre jut, hogy a bronz nem úgy eredett, hogy többé vagy kevesbé tisztátalan réz ónnal olvasztatott volna össze szándékosan s bizonyos meghatározott arányban, hanem, hogy a bronz a réz és ón ásványok együttes összeolvasztása által állítottatott elő. A rézeszközökre is kiterjeszti figyelmét, mondja, hogy eltekint számuktól, alakuktól és diszítésüktől, csak vegyészeti alkotásukra helyez súlyt, sajnálja, hogy e tekintetben az anyag csekély, mert a szembeszökő különbség a réz és a bronz közt elhanyagoltatta a szabatos vegyelemzést azoknál, kik nem fektettek súlyt azon tisztátalanságokra, melyek a rézeszközökben előfordúlnak, s azoknak eredetére világot vethetnek. Értekezéséhez csatolt negyedik tábláján tizenkilencz réznek vélt eszköz vegyelemzését hozza fel, melynél csak négy elemzett tárgynál nem találta semmi nyomát az ónnak, a többinél mindig előfordult némi csekély ónvegyület, melyet szerző (41. l.) onnét magyaráz, hogy a réz és ón ásványok összeolvasztásából eredő bronzmaradék épen olyan tisztátalan rezet állít elő a további kezelésnél, minő a réztárgyakban és rézrögökben fordul elő. A tanár nézete szerint tehát a réz előállítása nem előzi meg, hanem követi a bronznak előállítását, ugyanazért a bronztárgyakat régiebbeknek tartja a réztárgyaknál, melyeknek egyszerű formáit (102. lap) onnét magyarázza, hogy a réz az öntésnél nehezebben kezelhető, inkább kovácsolásra, mint öntésre alkalmas, ugyanazért csak egyszerű alakokra használtatott.

WIBEL tanár még egyszer visszatér a rézkérdésre, a hol bebizonyítani igyekszik, hogy a bronzkultura közvetlenül a kőkori kulturából fejlett ki, sőt nem is tartja szükségesnek, hogy egy távolról jövő idegen nemzet befolyását lássuk a bronzeszközök készítésében és használatában. Az idegen eredet védőinek azon érvét, hogy Európában nem fordul elő a rézkor, mely természetesen a kőkor és bronzkor közt fennállott, nem találja alaposnak, mert csak ott, hol a réz, termés vagy élegült állapotban fordul elő nagy mennyiségben, mint például Éjszak-Amerikában, csak ott feltehető ennek egyszerű előállítása; a hol ellenben a réz kovandos érczekben fordul elő, annak előállítása nagyobb nehézséggel jár. A hol tehát nem fordul elő termés vagy élegült rézérecz, ott a rézkor elmaradása természetes és nincs semmi szükség arra sem, hogy ezt a bronznak máshonnan való behozatalával magyarázzuk. A tanár megemlíti a nagyobb mennyiségű magyarországi réztárgyakat is, és KELLER-nek véleményét, hogy ezek, korukra nézve, megelőznék az ott talált bronztárgyakat, de ellenvetésül hozza fel, hogy a rézbalták és csákányok mind nyéllyukkal elvannak látva, mi egy későbbi korra mutat. (104. lap.) Azon körülmény, hogy oly időben, midőn a bronz-

készítés ismeretes volt, vágó eszközök is rézből készítették volna, könnyen kimagyarázható azon körülményből, hogy Magyarország termésrézben és élegült rézérczekben aránylag gazdag.

WIBEL tehát nem tagadja a rézkort Magyarországon; sőt elismeri, hogy szükséges feltételei meg is vannak nálunk, de miután theoriája szerint a kő és bronzkor közt nincs szüksége egy a bronzkort megelőző rézkorra, sem egy bronzkori nép inváziójára, a rézeszközök formáinak egyszerűsége dacára a nyélluk előfordulásából későbbieknek állítja a rézeszközöket a bronzeszközöknél.

CHANTRE, midőn a párisi kiállításnál bemutatott magyarországi rézeszközökről szól, nem bocsátkozik a rézkor kérdésébe, csak egyszerűen említi, hogy nagy részökben újabb típusokat lát bennök. Ugy látszik, hogy ez is csak a nyéllukra vonatkozhatik, mely csakugyan Angol- s Franciaországban épen nem, Skandináviában és Németországban csak a későbbi bronztárgyaknál, ott is igen ritkán fordul elő, ámbar kő- és csonteszközöknél az átfúrt kalapács vagy csákány épen nem ritka.

IX.

A BUDAPESTI CONGRESSUS.

ELLENVETÉSEK.

Midőn az őskori régészek 1876-ban elnökletem alatt Budapesten tartották XV. congressusukat, természetesen azon voltunk, hogy az ez alkalomból szervezett kiállításban a magyarországi rézemlékek minél teljesebben legyenek képviselve. A nemzeti muzeum rézgyűjteménye ekkor már közel kilenczven darabot foglalt magában, Erdélyből s a kisebb magyarországi muzeumokból és gyűjteményekből szintén összekerült néhány réztárgy úgy, hogy az akkor ismert alakok elég jól képviseltettek; Európában eddig ennyi régi réztárgy sehol nem volt látható együtt.

A szeptember 7-én tartott ülésben előadtam nézeteimet a rézkorról Magyarországon, melyekről jelen munkámban bővebben értekezem. Felolvasásomból csak a következőket vonom ki:¹

Tudós kollegánk Mortillet Gábor úr szintén foglalkozott e kérdéssel² s azt mondja: «Nyugat-Európában, északról délig azt látjuk, hogy a bronz következik közvetlenül a kőre. Ez az első fém, mely ezen vidékeken közhasználatra szolgált, de a bronz nem egyszerű fém, ez ötvözésnek eredménye, két fémnek vegyülete a réz és az óné, az emberi ipar terméke. Az ember elébb a rezet használta, mielőtt a bronzal megismerkedett. A réz csakugyan egyszerű fém, mely a természetben nagyon elterjedett, csaknem mindenható szét van szórva, sőt nagyon gyakran s nagy mennyiségben természetállapotban találkozunk vele, azaz természetesen fémállapotba átváltoztatva.

Hogy az ötvözés feltaláltassék, arra végtelen idő volt szükséges, létezik tehát valahol egy hosszú időig tartó rézkor a kő és bronz közt, s miután ezen rézkor Nyugat-Európában nem hagyott semmi nyomot, s ezen egész részben a bronz közvetlenül következik a kőre, bizonyos, hogy a bronz már felfedezve hozatott be máshonnan készen.»

Azok, kik a rézkor létezését Európában tagadják, szeretnek azon tényre hivatkozni, hogy több tárgy, melyet SCHLIEMAN Trója vidékén talált, réznek tartatott, de a vegyelemzés kimutatta, hogy azokban ón is találtatott.

Ez volt az oka, hogy gyűjteményünkben tíz tárgyat WARTHA és LENGYEL tanárok által vegyelemeztettem, s a pontos vegyelemzés nem találta bennök az ónnak semmi nyomát. Némelyek tiszta rézből valók voltak, a minőt még most is a Mátrán természet állapotban találunk, másokban találták az ezüstnek és dárdánynak nyomát, mint azon rézásványokban, melyek Tájován ásatnak ki, e szerint nem lehet

¹ Comptes Rendus de la huitième session à Budapest 1876. Premier Volume 221. és következő lapokon.

² Origine du bronze. Revue d'Anthropologie tome X. p. 653.

többé semmi kétség, hogy a muzeum kiállított tárgyai valósággal rézből valók, az ónnak semmi keveréke nélkül.

Ha a réztypusokat szorgalmasan vizsgáljuk, azt találjuk, hogy némelyek közülök egyenesen az átfűrt csiszolt kőhöz csatlakoznak, holott sokszor jegyeztetett meg, hogy semmi átmenet nincs a kő- és bronztypusok közt. S épen ezen hézaga az emberi művelődés történelmének a magyarhoni réztypusok által töltetik be.

Fölolvasásom után az összegyűlt régészek csakugyan elismerték, hogy Magyarországon sokkal több réz fordul elő, mint földrészünk bármely más tartományában, de azért még sem akarták elismerni a rézkort s a már LUBBOCK-ban felhozott ellenvetésekkel ostromolták azt. Ezen ellenvetések főleg a következők:

1. A rézleletek Európában sokkal ritkábbak, minthogy ezekből egy rézkorra lehetne következtetni.
2. A réztárgyak azon körülménynek is köszönhetik eredetüket, hogy az ónkészlet kifogyott.
3. Bizonyos célokra a rézszerszámok alkalmasabbak lehetnek, mint a bronzszerszámok.

X.

CZÁFOLATOK.

Vegyük most ezen ellenvetéseket egyenként vizsgálat alá.

Ami a rézleletek ritkaságát illeti, ez még bebizonyítandó. Igaz, hogy Európában eddig nagyobb réztelep nem fordult elő, s hogy a rézfejszék és szerszámok leginkább elszórva találtak, de ezek, minthogy alakjuk általában egyszerű, fel nem tűnnek s minden diszítéseket nélkülöznek, nagyon természetesen könnyebben találják útjukat a cigányhoz és rézműveshez mint a bronztárgyak. A magyar nemzeti muzeumba is csak akkor kezdtek hozni a rézeszközöket, midőn a közönség figyelme különösen a congressus értekezéseinek a hírlapokban történt közzététele által azokra is sokkal inkább kiterjedt. 1876-ban összesen 86 darab volt, melyet tisztarézből valónak tartottam, a vegyelemzés azonban ezek közt is négyben ónt talált s azért a sorozatból kizárattak. Jelenleg, tehát csak hét esztendővel később, muzeumunkban 240 darabra nőtt a rézkészlet s több mint száz darabról van tudomásunk, melyek az ország különböző részeiben találtattak s a rézműveseket kikerülték, kik ezeket előszeretettel veszik meg, mert igen könnyen idomíthatják át pusztá kovácsolás által. Hallottam, hogy már a hetvenes években egy igen nagy, több mázsára menő rézlelet hozatott be Marosvásárhelyre, hol azt egy rézműves tüstént megvette s feldolgozta, egyetlenegy fejsze mentetett meg s a plébános gyűjteményébe került. Varasdmegyében Horvátországban 45 rézfejsze találtatott újabb időkben, melyek közül kettő a nemzeti muzeumba került. Nem kételkedem, hogy máshol is több réztárgy fog előkerülni, mihelyest azokra nagyobb figyelem fordítatik. De máshol sem oly felette ritkák a rézeszközök. LINDENSCHMIT¹ kitűnő régészeti metszeteiben egy lapos vésőt közöl DIEFFENBACH tanár gyűjteményéből, mely Steinfurt mellett találtatott, egy hasonlót, mely rajnai Bajorországból került a mainzi muzeumba, baltát, lelhelye Eldagsen Mecklenburgban, a hannoverai gyűjteményből; —

¹ Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit. Mainz, I. 1, 2, 3. IV. 1, 2, 5, 6. II. III. 3, 4, 5, 6, 15, 16.

² The ancient bronze Implements weapons and ornaments of Great Britain and Ireland, by JOHN EVANS. London, 1881. 40. lap.

baltakalapácsot Herrnhausenből szintén ott; — diszített fokosalaku baltát Mecklenburgból a schwerini muzeumban. EVANS említ rézrégiségeket Thermiából Görögországban, Ausztriából, Dániából, Svéd-, Francia- és Olaszországból, mihez újabban még Gross brennei nagy rézlelete járul Svajczból.

Mindezekből világos, hogy már jelenleg is, hol a gyűjteményekben lévő tárgyak vegyelemzésére nem fordítottak elég figyelmet s a gyűjteményekben itt-ott rézeszközök lappanghatnak bronz elnevezés alatt, sok réztárgy fordul elő több helyütt Európában, hol szórványosan, hol, mint jelesen Cyprus szigetén, Írlandban és Magyarországon nagyobb mennyiségben. E szerint a rézkor ellen a réztárgyak ritkaságából merített ellenvetés annál gyengébbnek mutatkozik, minél bizonyosabb, hogy a rézeszközök, melyek kivétel nélkül minden diszítést nélkülöznek, patinájuk által fel nem tűnnek s a rézműves által rögtön felhasználhatók, nehezebben jutnak a gyűjtők kezébe mint a bronz tárgyak. Ha a Gungeriában egy helyütt talált 400 s egynehány darab rézvész elégséges volt arra, hogy az őskori régészek a rézkort, mely logikailag szükségképen a bronzkor előtt létezett, Indiába helyezték, nem látjuk át, miként lehessen a rézkort Magyarországon eltagadni, hol az ország minden részeiben réztárgyak folyvást ásatnak ki, melyeknek száma túlhaladja az indiai rézeszközökét, sőt az eddig ismert amerikaiakét is.

Komolyabb azon ellenvetés, hogy a réztárgyak az ónkészlet esetleges kifogyásának is köszönhetik eredetüket, mert az ón csakugyan oly fém, mely kevés országban fordul elő, nagyobb mennyiségben jóformán csak Angolország délnyugoti részében és az indiai szigeteken. Azon időben tehát, midőn a fegyverek és szerszámok legnagyobb része Európában bronzból készült, csakugyan megtörténhetett, hogy egy vagy más vidéken, a kereskedelmi összeköttetéseknek háború által történt megakadásából, az ón behozatala egy időre megszűnt s így az ónkészlet tökéletesen elfogyott. Ekkor azon nép, mely egy időre egészen el lett szigetelve, a mint azt HANS HILDEBRAND a stockholmi congressuson megjegyezte, egyebet nem tehetett, mint hogy azt, a mi eltörtetett vagy más ok miatt többé nem használtatott, újra olvaszsa s öntse.¹ Ha azonban a bronzot újra olvasztjuk, az ón elébb olvad el s igen nehéz kikerülni a felolvasztott tömegben az ónnak néha tetemes veszteségét. Így a bronzeszközök minden új öntésnél kevesebb ónt fognak tartalmazni, míg végre nem marad semmi egyéb mint a tiszta réz. Ezen eset lehetséges s azért tüzetes kutatás szükséges mindig, midőn rézeszközöket találnak valamely országban, arra nézve, vajjon ezek csakugyan régibbek-e s nem egykorúak vagy újabbak mint a bronzeszközök.

Ezen egész ellenvetésre azonban a felelet a réztárgyak alakjában található. Ha ezek azon körülménynek köszönnek eredetüket, hogy az ón elfogyott s megszerezhető nem volt, a rézeszközök is ugyanazon mintákba öntetnének, melyekbe máskor a bronzeszközök öntettek. Már pedig a rézeszközök alakjai tökéletesen eltérnek a bronzkor formáitól, nemcsak annyiban, hogy rajtuk semmi diszítés nem található, formájuk egyáltalában egyszerű s a köeszközökkel rokon, hanem még inkább az által, hogy ép azon eszközök, melyek bronzban leggyakrabban, rézben sohasem fordulnak elő; így például perimés vész rézből eddig igen ritka, a perime alig vehető észre, a rézvésők többnyire mind laposak, az egy tokos vész pedig, melyet eddig ismerünk, egészen más alakú mint a Magyarországon talált bronz tokos vésők. Másrésről ismét azon alakok, melyek a réz korban igen gyakoriak, a balta, fejsze és a csákány, bronzban vagy épen nem, vagy csak ritkán fordulnak elő s akkor is különböző alakban, soha ily egyszerűben, minő a rézcsákány. A rézformák ezen általános eltérése a bronzalakoktól elégségesen bizonyítja, hogy a réz- és bronzszerszámok különböző korban s nem azon célból készültek, hogy egymást pótolják. A bruckenthali muzeumban levő rézkard rapir alakú, minő bronzból nálunk nem fordult elő soha. A réztörök sokkal keskenyebbek bronztörökünkénél s a markolatra nézve különböznek ezektől, szóval a rézformák másfélék s egyszerűbbek mint a bronzalakok.

A mi továbbá LUBBOCK megjegyzését illeti, hogy Magyarország földirati fekvése a rézeszközök gyakrabban előfordulása tárgyában kielégítő magyarázatul szolgál, ez nem oly világos, mint a híres szerző átlátszó irányánál várható volna, s alig tudjuk másképp magyarázni, mint úgy, hogy LUBBOCK mégis elismeri

a rézkort valahol keleten, honnét a rézeszközök a Duna mentében Magyarországra hozattak volna be. Másik ellenvetése, hogy ónból még egy eszközt sem találtak Európában, a rézkérdéshez nem tartozik semmiképen; mert, ha a bronz feltalálása előtt a rézeszközök és fegyverek használata divott, ez onnét eredett, hogy az emberek meggyőződtek a réznek felhasználhatóságáról szerszámok és fegyverek számára. Az ón ily czélokra alkalmatlan lévén, ebből legfeljebb ékszereket és diszítéseket lehetett volna készíteni s csakugyan áll LUBBOCK észrevétele, hogy ilyenek eddig, még pedig nemcsak Európában, hanem Ázsiában is, sehol sem találtattak; de itt meg kell jegyeznünk, hogy eddigelé tiszta rézből is felette ritkák az ékszerek.

Sokkal fontosabb azonban LUBBOCK azon ellenvetése, hogy némely czélra a rézből csinált celt ép oly alkalmasnak bizonyulhatott be, mint a bronzból való. EVANS e tekintetben azt találja, hogy az ok, miért némely irlandi fegyverben igen kevés vagy épen semmi ón nem kevertetett a rézhez, az volt, hogy készítőik kevésbé törekenyeknek kívánták azokat, mint a minő a bronz. Harci szekerczének használt fegyver nem lesz kevésbé halálos, ha az éle tompább, mint ha bronzból készült volna, sőt ha a tusában elgömbülne, gyorsan egyenesíttethetik ki, míg a penge veszte, törése következtében, alig pótolható ki. «Már egyszer megjegyeztem» — így szól —, «hogy a magyar kétélű csákányok rézből nem azért készültek ezen anyagból, mert az ón ismeretlen volt, hanem azért, mivel a kalapácsolható és engedékeny réz bizonyos czélokra alkalmasabb, mint a törekeny bronz. Hasonló okból inkább réz mint bronz használtatik a jelenkor gépészei által, ha egy közbenső ércdarab szükséges hogy a kalapács ütését a vaskulcsra közvetítse, mely közvetlenül törést okozna.»¹ EVANS LUBBOCK ellenvetését hígabb lére eresztette ugyan, de azért még sem határozza meg szabatosabban, mert azt csakugyan nem tudjuk felfogni, miért legyen a hajlítható, lágyabb rézből készített nyilhegy, kés, lándzsahegy, véső, balta és csákány használatra alkalmasabb, mint ha ugyan ezen fegyverek és szerszámok a keményebb merev bronzból készültek volna. Míg az ellenvetők nem mutatják ki az esetet vagy módot, melyben a rézeszköz és fegyver sajátágosan jobban szolgálna, mint a bronzeszköz és fegyver, ezen ellenvetés tárgyaltalan marad. Mi csak egy esetet ismerünk, melyre LUBBOCK és EVANS észrevétele csakugyan alkalmazható.

A szenterzsébetfalvi nagy leletnél, mely egy régi öntőműhely maradványa, a sok ujdonuj bronzvésők, sarlók és a számtalan törött bronzszerszámok mellett, találtatott két karperecz rézből, egészen hasonló a bronzkarpereczekhez, ugyanazon vonalos diszítésekkel, melyek a késő bronzkori karpereczeken fordulnak elő. Itt tehát réz és bronz egymás mellett találtatott, sőt a bronz öntőanyag mellett, mely itt mázsa számra fordult elő, tiszta óndarabok is jöttek napvilágra. E szerint a két rézkarperecz bizonyosan nem azért készült rézből, mintha az ón ismeretlen lett volna, hanem azért, hogy színének különbsége által különbözzék a bronzékszerektől. Megjegyzendő azonban, hogy ezen esetben, midőn a réz a bronzt csakugyan pótolja és sajátágos czéljának jobban megfelel mint a bronz, a rézkarperecz semmiképen nem különbözik alakjában és diszité eiben a bronzkarpereczektől s ezáltal bebizonyítja korának azonosságát. Ellenben a rézvésők, fejszék, csákányok, török és kések alakja mindig olyan, minő bronzban vagy épen nem, vagy rendkívül ritkán fordul elő, sőt a csákányokra nézve a rézalak egészen sajátágos, bronzból nem találtatott még csak távolról is azokhoz hasonlító szerszám. Sőt, míg a réz- és bronzalakok közt alig találunk átmenő vagy összekötő formákat, feltűnő azon rokonság, mely a kövésők és rézvésők közt létezik. Ezt különösen az egyszerűen kifúrtaknál találjuk, melyeken látszik, hogy a réz csakugyan úgy szolgált mint a kő, s használatánál súlya nagyobb tekintetbe jött mint éle, úgy hogy a rézformákat igen könnyen összeköthetjük a kőformákkal s a rézszerszámok a kőszerszámok folytatásaként tűnnek fel.

¹ Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique compte rendu de la VII. session. Stockholm, 1874. Tome I. 337.

² EVANS: Régi bronzszerszámok stb. 265. lap.

XII.

UNSEDT INGWALD.

Újabb időben UNSEDT INGWALD a régiségtár őre Christiániában, szintén nyilatkozott a rézkorra nézve. UNSEDT az északi régészek közt kitűnő helyet foglal el azon szorgalma által, melylyel Német-, Olasz- és Görögországban még a kisebb muzeumokat is ősrégészeti tekintetben tanulmányozta, s ezen szorgalma párosul a legszabatosabb felfogással, és a legkisebb részletekig kiterjedő észlelettel. Azon munkában, melyet a magyarországi bronzkorról 1880-ban kiadott, a következőket mondja: «ami az általános figyelmet a magyarországi bronzkorra irányozta, az azon nevezetes körülmény, hogy pusztá réztárgyak itt nagyobb számmal találtatnak, mint bármely más országban Európában.

PULSZKY ezen körülményt a congressus alkalmával egy beszédben ki igyekezett magyarázni, figyelmeztetvén, hogy az alakok egy egész sorozata rézben fordul elő, melyet bronzban nem látunk. Több réztypus hasonlít a kötypusokhoz, a bronzszerszámok vegytani alkotása tökéletesen megegyez azon rézzel, mely természetállapotban Felső-Magyarországban találtatik. Ebből azt következteti, hogy Magyarországra nézve egy rézkort kell elismernünk, mely a bronzkort megelőzi. A belföldi civilizáció ezen foka nem fejlett azonban ki a bronzkorba való átmenetellel, ez lehetetlen volt, mert az ön nem fordul elő Magyarországon, de a rézkor a hódító bronzkornak is néhány typuszt kölcsönzött, melyeket ez elfogadott s megnemesített. A mint PULSZKY magát kifejezi: «A bronzpolgárosodás hódító népe Magyarországon oly népségre talált, mely a kőkorból kiindulva, már a rézkor polgárosodását érte el. A bronznép míveltebb volt, mint a réznép, de tőle lassan-lassan átvette eredeti typuszait; s amint azokat utánozta, megnemesítette formáit s diszítette azokat.» Bizonyos, hogy ezen tárgyak úgy különös alakjuk, mint anyaguk által elkülönzik magukat a bronzoktól, de ezen körülmény alig ad elégséges okot arra, hogy egy külön rézkor alapíttassék meg, mely láncszemül szolgáljon a kőkor és bronzkor közt. A typusok, melyeket nem találunk fel bronzban, néhány kalapácsokra s csákányokra szorítkoznak, melyeknek alakja éppen nem kezdetleges. Sajátságuk az által magyarázható ki, hogy bizonyos különös czélra készültek. Azon bronztypusok, melyek ritka példányban rézben is találtatnak, a bronzkorszaknak elég előhaladott idejébe tartoznak. A kifűrt rézeszközök általános átnézete szintén tiltani látszik, hogy ezen ritka s elég kifejtett formákból ne alakítsunk egy külön kort, a polgárosodás egy külön fokát.

A vizsgáladások jelen állapotában biztosabbnak látszik a nézet, hogy a réztárgyak egy csoportot képeznek magában a magyarországi bronzkorban s ezen körülmény abból magyarázható, hogy az emberek megtanulták feldolgozni a belföldi rezet, s hogy azt oly eszközök előállítására használták, melyek különös czélra készültek. Hogy Magyarország bronzkorát külről nyerte, azt PULSZKY is tökéletesen elismeri.»

Midőn UNSEDT-re hivatkozunk, legyen szabad, habár nem tartozik tárgyunkhoz, fordításban közölni szép lapjait, melyekben Magyarország ős történelmi emlékeiről szól.

«Az ország, mely délre a Kárpátoktól terjed, úgy jelentkezik előttem, mint a régészeti csudák országa, oly nagy a formák gazdagsága, melyek itt megleptek, oly nyomatékos azon közlemények súlya, melyekkel itt találkoztam, midőn Európa prähisztorikus civilizációjának történelmét tanulmányoztam.

E szavakkal nyitja meg HILDEBRAND a fibula typológiájáról írt híres értekezésében a magyarországi fibulákról szóló fejezetét.

Magaimévá tehetem ezen szavakat. Midőn 1876-ban Budapestre érkeztem, s azon őstörténelmi kincseket láttam, melyek a nemzeti muzeumban és a kiállításnál össze voltak halmozva, meglepetve és

elbájolva voltam. A mint az anyagot mélyebben tanulmányoztam, mindig tisztábban tűnt fel, mily nevezetességgel volt ezen szép ország Európa nyugatjára és északjára a történelem előtti időkben. Az ország földrajzi fekvése és természetes viszonyai ezt könnyen magyarázzák meg. A Kárpátok széles hegyvidéke alatt a nagyobbára termékeny és gazdag ország délre terjed, keresztül törve a hatalmas Duna által, mely a közlekedést a fekete tengerrel eszközli s a régi civilizációkkal ennek és a szomszéd tengerek partjain, és a kulturának természetes útját képezi Közép-Európa szívéig. Ha a civilizáció régi tüzhelyeiről Kis-Ázsiában és a Balkán félszigetén útunkat észak-nyugatnak vesszük, alig kerülhetjük ki Magyarországot, a történelem ugyanazért el tudja beszélni, miként a népek, amint egymásután keletről nyugatra vándoroltak, mindig Magyarországon hatottak keresztül, s részben némi időre itt telepedtek meg.

A magyarországi bronzok határozták el az 1874-ben Stockholmban összegyűlt nemzetközi congressust, hogy Budapestet válaszsza 1876-iki összejövetelének színhelyéül, és nem is csatlakoztunk, mert a gazdag készlet minden jelenlevőnek legnagyobb érdekét vette igénybe. Mindenki találhatott analógiákat s összeköttetéseket avval, amit más országokban ismert, de legnagyobb hatással voltak reánk mégis a számos sajátosságok, melyek szemeinket meglepték, minél fogva mindnyájan azon meggyőződésre jutottunk, hogy a magyarországi bronzok a legfeltűnőbb s legkülönösebb csoportozatot alakítják Európában.

A bronzok nagy számmal voltak itt kiállítva, s mégis, a mint RÓMER megnyitó beszédéből tanultuk, csak rövid idő óta kezdték gyűjteni az ország őstörténelmi emlékeit, holott az, ami a muzeumban s a kiállításnál együtt volt, a legnagyobb bronzgyűjteményt túlhaladja minden kontinentális muzeumokban, kivéven az északiakat. Mily kilátás a jövőre ha tekintetbe vesszük azon buzgóságot, melylyel a magyarok hazájuk régiségeinek tanulmányozására adták magukat.

A magyar tudósok még nem haladtak messzire az ország bronzkori anyagának feldolgozásában.

. «Minden régész, ha a többi európai bronzkori csoportokat csak felületesen is ismeri, mindjárt meg lesz lepetve az által, ami gazdag, különös, s szembetűnő, ha a magyarországi bronzok gyűjteményét látja. A kardok liliomlevelű pengéjökkel és csészeforma markolatukkal, a tokos vésők félhold alakú karimáikkal, mások díszítve vonalokkal, háromszögben, a harcskalapácsok és csákányok több alakjai, különös török és sarlók, mindez ismeretlen vagy legalább ritka más országokban, de itt nagy számmal fordul elő s jellemzi a csoportot. Legsajátosabb itt a spirálisok gazdagsága, melyek sehol sem fordulnak elő hasonló számban és nagyságban mint itt, a száruk vége mindenütt spirálisba tekert, ami az egész csoportnak bizonyos élénkség és eredetiség jellegét kölcsönzi.»

A RÉZESZKÖZÖK ELŐÁLLÍTÁSA.

Ha a rézrégiségeket azon czélból vizsgáljuk, hogy készítésök módjáról meggyőződjunk, azt találjuk, hogy az amerikai példányokon az öntés semmi nyoma nem fordul elő. Bronzkori régiségeknél éppen nem ritkák az öntés nyomai; a magyar nemzeti muzeum gyűjteményében is sok bronzpéldányt látunk, melynek öntése nem sikerült, tokos vésők, melyek lyukasok vagy melyek öntésénél kifelejtették a magot, úgy hogy a nyéllyuk helyett tömör véső került ki a mintából, másoknál összszeesett a fül, mert a mintából kivétettek, mielőtt még elegendően kihültek volna, hogy formájokat megtartsák. Vannak példányok, melyeken az öntési varrányok nem csiszoltattak le, s mások, melyeken ezen varrányok nyoma a csiszolás után is igen jól észrevehető. Amerikai rézeszközökön ellenben az öntésnek semmi nyoma nem vehető észre, pedig a réz, elolvasztott állapotában, vastagabban folyékony mint a bronz, ugyanazért a minta üregét tökéletlenebbül tölti ki, mint ez, s gyakran hólyagokat vet. De az ismert rézeszközökön ily hiba soha nem vehető észre s az öntési varrányoknak — egyetlenegy kivétellel a muzeumi gyűjteményben — semmi nyomát nem találjuk. Legtöbb esetben a szerszámok felülete síma, de a nagyobb tárgyakon gyakran fordulnak elő oly egyenetlenségek, melyeket a kevésbbé gyakorlott szem öntési varrányoknak nézett. Ezek az amerikai példányokon is fordulnak elő, s az ottani észlelők által annak bizonyosságául hozattak fel, hogy ezen eszközök öntésnek köszönik alakjukat. Feltűnő azonban, hogy azon példányokon, melyeken ily varránynak vélt hosszú emelkedett vonalak látszanak, ezek mindig nagyobb számban fordulnak elő, holott, a minta csak két darabból állván, oly egyszerű formáknál, minők a rézkoriak, nem is lehetne az öntött eszközökön több varrány, mint minden keskeny oldalon egy. Ezen varrányoknak vélt vonalak továbbá nem jelennek meg ugyanazon irányban meg nem tört egyenes vonalban, nem is egyebek, mint az egyenetlen élegülésnek nyomai; mert az élegülés a réznél másforma mint a bronznál. Oly fényes patina, minő a bronztárgyaknak sokszor díszül szolgál, réztárgyakon soha sem fordul elő. A lapos tárgyaknál nem ritkán tapasztaljuk az élegülést, de ez, a mint már B. SACKEN is említi, mindig tompa világoszöld színű. Ilyen például a Gungeriában Kelet-Indiában talált szerszámok színe, mely minden tekintetben azonos némely nálunk talált eszközök élegülésével. Nagyobb s vastagabb darabokon az élegülés más formában történik; egyformán két—három milliméter mélységre hat s a rezet finom porrá változtatja át, melynek semmi összetartása nincs, szétomlik, amint az ember erősebben hozzája nyul, s azon hosszúkás, emelkedett, szabálytalan vonalakat hagyja hátra, melyek felületes pillantásnál csakugyan öntési varrányokhoz hasonlítanak.

Feltűnő továbbá, hogy a rézeszközök, melyek a régiségből reánk maradtak, keményebbek, min azon tiszta réz, mely a kereskedésben fordul elő, ami aligha nem a kalapácsolásnak eredménye, melynek nyoma némely példányokon tisztán vehető észre.

Hogyha már a rézeszközök készítési módját vizsgáljuk, ez leginkább következőkép magyarázható. Kétséget sem szenved, hogy az emberek kezdetben a termésréznek kalapácsolás által adták meg a megkívánt

alakot; ily módon készült példány azonban nálunk nem bizonyítható be; sőt kételkedünk, hogy az amerikai példányok is ily módon készültek volna. Az emberek t. i. amint azon tapasztalásra jutottak, hogy a termésréz erős tűznél elolvad, minden esetre azt is észrevették, hogy előbb izzóvá válik, s ily állapotban lágyabb s a kalapácsnak sokkal könnyebben enged. Így találták fel a kovácsolást s nézetünk szerint rézeszközeink nem annyira az öntésnek mint a kovácsolásnak köszönik alakjukat. Nagyobb tárgyak öntettek ugyan, de az öntés után, mely sokszor tökéletlen lehetett, a kovácsolás adta meg az eszközöknek végleges alakjukat.

A magyar nemzeti muzeumban őriztetik ugyan egy Ság-Vasvártt talált kifűrt kovandgolyó, tehát egy fémásvány, melylyel az őskori ember tökéletesen úgy bánt, mint bármely más kővel, melyet szerszámának czéljára alkalmasnak tartott. A golyó számtalan ütések által, melyek felületéből kis darabokat törtek le, nyerte végleges alakját, és ugyanazon módon fúratott ki, mint bármily más kőeszköz. Ez esetben tehát az őskori ember csakugyan a fémeket úgy tekintette, mint oly követ, melynek nehézsége megtetszett neki, ugyanazért ezen kovandgolyó minden tekintetben a kőkorhoz sorozandó. Hasonlóan készült rézeszköz azonban eddig nem találtatott sehol, sem Európában, sem Amerikában; a termésréz tudniillik lágyága és szívóssága következtében nehezen törik, inkább enged az ütésnek, de hideg állapotban kalapácsal mégis igen nehezen kezelhető, mert kiálló szögei laposra verve sok helyütt finom lemezeket és hézagokat képeznének, melyek forrasztás nélkül nem függnének össze. Igaz, hogy sok rézszer számon meglátszik a kalapácsütések nyoma, de a felület, ha azt az élegülés meg nem támadta, mindig sima, s ritkán látszanak rajta oly lemezkék, melyek a hideg kalapácsolásnál ki nem kerülhetők. Az amerikai rézeszközökön egyébiránt az öntésnek nyoma nem fordul elő, sőt az alakok, a mint feljebb említve volt, például a nyéllyukak mind olyak, melyek a kalapácsolás mellett szólnak, és az öntést kizárják. Így például ezüst szemcsék találatnak az amerikai termésrézben, melyek a rézeszközökön is észrevehetők, holott, ha a rézrög felolvasztatott volna, azon czélból, hogy eszközformában öntessék, az ezüst tökéletesen összekeveredett volna a rézzel. Az ezüstszemcsének megmaradása a rézeszközön véglegesen kizárja tehát a lehetőséget, hogy azon eszköz öntés által jött volna létre; de nem zárja ki a kovácsolás lehetőségét, hogy tudniillik a termésrézrög izzó állapotba hozatott, s ilyenben kapta kalapácsütések által megkivánt formáját, szóval, hogy a rézeszközök legnagyobb része sem nem öntésnek, sem nem hideg állapotban történt kalapácsolásnak köszönik alakjukat, hanem valóságos kovácsolásnak. Ugyanazért nem járulhatunk SCHMIDT, WORSAAE és EVANS fentebb említett nézeteihez, midőn az amerikai rézeszközöket is a kőkorhoz számítják, s azt tartják, hogy az emberi civilizációnak egy új magasabb fokát csak az öntéstől lehet számítani, holott nézetök szerint az amerikai rézeszközök csak anyaguk által különböznek a kőeszközöktől, nem pedig előállításuk módja által. Minthogy azonban ezen szerszámok s eszközök nem a kalapácsolásnak, hanem a kovácsolásnak köszönik formájukat, miután a rézrög izzó állapotba hozatott, ezen eljárás mégis egészen más, mint a kötörés, s a kovácsolásnak feltalálása csakugyan az emberi észnek egy új kifejlését jellemzi. E szerint Amerikában is, hol az öntést tagadjuk ugyan, de nem a kovácsolást, a rézkort is el kell választanunk a kőkortól.

Az algonkin indián, kiről DE CHAMPLAIN emlékezik s ki neki elbeszélte, hogy a termésréz hazájában nagy mennyiségben találatik, hogy azt darabonként veszik onnét, azután olvasztják s kőekkel kiegyenesítik, nem is olvasztást érthetett, hanem izzóvá tételt, mert az olvasztás a fémeket öntésre teszi ugyan alkalmatossá, de arra nem, hogy kőeszközökkel egyenesíttessék ki, vagyis kalapácsoltassék, mert erre a rézrög izzó állapotában válik legalkalmasabbá.

Kovácsolásról tanuskodik szintén némely rézeszköznek, különösen a lapos vésőnek éles karimája, mely egészen másforma, mint a bronzoknak tompább öntött karimája, sőt ennél sokszor egyenetlenségek is fordulnak elő. Nem minden rézeszköz köszöni egyébiránt formáját pusztán a kovácsolásnak, már WILDE is említi, hogy az írlandi rézvésők csaknem mindegyike az egyik oldalán simább, mint a másikon,

mintha csak egyoldalú kőmintában öntetett volna. Ugyanezt tapasztaltam némely magyarországi lapos vésőnél, de ez mégis csak sejteti s nem bizonyítja az öntést, melynek egy esetben csakugyan biztos, kétségre nem vonható nyomára akadtam. Egy rézsarlón t. i., melyről egyébiránt meg kell jegyeznem, hogy alakjára nézve a bodrog-kereszturi és szenterzsébetfalvi nagy bronzleleteknél előforduló sarlókkal tökéletesen megegyez, külső szélének egész hosszában megmaradt az öntési varrány; nem is csiszolták azt le, mint az a bronzoknál közönségesen megtörtént, hanem a réznek hajlékonysága következtében azt egyszerűen befelé hajlították, mi szabálytalan szegélyformát alakítva, az eszköznek diszítésére is szolgál. Ezen sarlónál tehát nincs semmi kétség, hogy öntésnek köszöni alakját, s ugyancsak öntésből eredtek néhány vésők a nyélyukas balták és csákányok is.

Öntést bizonyít továbbá némely rézeszközöknél a vegyelemezés is, mely bennök különféle oly vegyületet és tisztátalanságot észlelt, minő az élegült rézásványoknál találtatik, a mi a készítés módjára világot vet, hogy t. i. ott, a hol a réz nem fordult elő termésállapotban, az élegült rézásványok olvasztattak ki, s az ily úton nyert rézrögek használtattak fel a rézszerszámok kovácsolásának anyagául. E szerint a rézkorban is tapasztalunk folytonos haladást. Kezdetben csak a termésréz kovácsoltatott, mi a kőkori civilizációhoz képest már magában is nagy haladást bizonyít, azután az ásványolvasztás is találtatott fel, s rögök öntettek, minő a szegedi leletnél kiásott rög, melyek végre kovácsolás által oly alakot nyertek, minő az életben védelemre s használatra szükségesnek bizonyult.

A lapos vésők, tűk, horgok s fegyverek mindig kovácsolva fordulnak elő s igen gyakran a kalapácsütés nyomait viselik magukon. Legjellemzőbben ez egy hosszú rézvésőn látszik, mely a gungeriai leletből LEMESURIER mérnök szívességéből a muzeumba került, hol hosszú, lapos nyélnek oldalszöglei szabályos kalapácsütések által rovátkolt szegélylyel láttattak el, de nézetünk szerint ez is csak izzó állapotban történhetett.

Vizsgálódásunk eredményeként állíthatjuk, hogy a rézeszközök egy része pusztán kovácsolásnak, nem pedig hideg állapotban történt kalapácsolásnak, egy másik része öntésnek köszöni eredetét, de az öntött baltákon és csákányokon is igen gyakran látjuk a kalapács nyomát, amely bizonyítja, hogy az öntött eszközök utólagos kovácsolás által nyerték azon alakot, melyben reánk maradtak, mihez az is hozzájárul, hogy a tapasztalás kimutatja, miként a kovácsolás keményebbé teszi az öntésből lágyabban kikerült szerszámokat.

XIII.

RÉZKORI LELETEK.

Azon rézkori leletek, melyek mostanáig tudomásomra jöttek s leirattak, kevés világot vetnek a lelt tárgyak viszonylagos korára nézve. Magyarországon eddigelé nem fedeztek fel sem rézkori telepet, sem rézkori temetőt. Külföldön dr. MÜCH talált ugyan a Mondsee mellett egy czölöpépítést, melyben rézeszközök fedeztetek fel; eddig azonban csak annyit tudunk róla, a mennyi a bécsi bronzkiállítás jegyzékéből kitűnik, ez pedig édes kevés s a következőkből áll:

«424, tábla 25 tárggyal: vésők, török, karikák, tűk, horgok a fém használatának legrégibb idejéből; mind rézből. Lelhelyök: többnyire czölöpépítés a Mondseeben. Roggendorf.» A tárgyak magok főleg lapos vésők kőkori formákkal s azon czölöpépítési telepen csakugyan főleg kőkori tárgyak találtattak.

A réztárgyak többnyire szórványosan fordulnak elő, sokszor ugyan oly helyütt, hol bronzkori, sőt sokkal későbbi tárgyakat is találtak, csakhogy nem ugyanazon rétegben nem is együttesen a réztárgyakkal; az ily leletek tehát nem bizonyítanak egyebet, mint azt, hogy azon bizonyos hely a legrégibb idők óta folyvást lakott volt s ha talán egyszer-másszor el is pusztult, mindig újra felépült. Ne felejtjük továbbá, hogy rendszeres ásatás hazánkban csak kivételesen történik s még ritkábban iratik le pontosan, sőt még a pontosabb gyűjtők is alig figyelnek a leletek minden körülményeire, így p. o. Tordoson a kő, bronz és római korszak emlékei összekeverve találtattak együtt, holott a kiásott tárgyak egykorúsága lehetetlen, még a kevésbbé gyakorlott szem is első pillantásra észreveszi, hogy ezek nem készülhettek ugyan azon időben. A helyszín azonban elégségesen magyarázza ki ezen látszó szabálytalanságot. A Maros áradása t. i. alámossa időnkint a tordosi partot, mely ennek következtében leomlik s ezen leomlott talajban találtak azután kőkori emlékeket nagy mennyiségben s mellettök réz szerszámokat, gyűrűket, karpereczeket, vegyesen bronzkori tárgyakkal, sőt korongon készült díszes cserépdarabokkal, melyek a római korba tartoznak. A parasztok, kik az egyház földjeit a parton birják, nem engedik ott az ásatást, hol a kutató a különböző időkből való rétegeket felismerhetné, lent az omlásban minden korszak maradványai összekeverednek, melyek fent elkülönítve találatnának. — Tordos tehát a lelt tárgyak különös érdekessége mellett is, a kor kérdésére nem ad feleletet.

De ha a kor kérdése nem dönthető el az egyes leletek által, a lelhelyek összeállítása minden esetre fogalmat adhat a rézkori tárgyak elterjedéséről, azért is igyekeztem a következő sorokban a rézleletek némi statisztikáját adni, mely egyébiránt nagyon hiányos, de a kitűzött célra elégséges.

Aszódon a Galga-völgyben VARSÁNYI JÁNOS éveken keresztül gyűjtögette a régiségeket, ezek mind a nemzeti muzeumba kerültek, köztök van egy lapos rézvéső (l. a nemzeti muzeum fényképes albumát LX. tábla 70. sz.) s egy rézkalapács (ugyanott LXIX. 23.).

A hársashegyi, terenyei bronzkori temetőben Nógrádmegyében egy törött lapos rézvéső (LX. 41).

Kudun Szolnok-Doboka vármegyében egy kétélű rézsákány fordult elő.

Lapujtón Nógrád vármegyében sok bronztárgy ásatik fel, ezüst pénzek, sőt a kelta időből egy lapos rézvésző is, de ezek nem találtattak együtt, habár együttesen jutottak a nemzeti muzeumba SZONTÁGH FERENCZ ajándékából.

*Sz.-Ábrahám*ban nagy mennyiségű cseréptöredék közt előfordult egy rézkalapács, mely az erdélyi muzeumba került, lásd ORBÁN BALÁZS Székelyföld leírása 120. Goós «Kronik» 8. lap.

Szász-Ugrából Nagyküküllő megyében a Bruckenthal-muzeumba került egy rézcsákány. Goós «Kronik» 22. lap.

Az Archeologiai Közlemények (4. kötet, 166. lap) szerint a *fűzesabonyi* nagy leletnél, mely egy öntő műhely tárgyait tartalmazza, említetik egy rézrög is a bronzrögök közt, ez azonban nem vegyelemeztetett s csak a fém lágyágából következtették, hogy a rög réz, nem pedig bronz, mint a többi. De még azon esetre is, ha a rög tiszta réznek bizonyulna be, nem fogadható el érvül a rézkorra nézve, mert a mint azt REISSENBERGER is a szt.-erzsébetfalvi lelet leírásánál említi, ott, hol régi bronztöredékek beolvastatnak, az ónnal vegyült fém elébb folyik le az öntésnél, a rögök tehát mindig kevesebb és kevesebb ónt tartalmaznak, az utolsók csaknem tisztán rézből valók s az ónnak kevés nyomát mutatják. Ezt találjuk a domahidai lelet rögeinél is.

1876-ban *Vérden* Nagyküküllő vármegyében egy rézcsákányt s három hasonlóknak töredékét találták együtt.

A segesvári muzeum *Besztercze* vidékéről Erdélyben bír egy rézcsákánynyal. Goós «Kronik» 14. lap.

Dorozsmán Csongrád vármegyében a város közepén 1862-ben három réztárgy találtatott együtt (Fényképes atlasz LX. 59, 63, 75.).

DRAHOTUSZKI FERENCZ 1873-ban több régiséget ajándékozott a nemzeti muzeumnak, melyeket Trencsén vármegyében *Ovcsarszko* helységben találtak, ezek közt van egy réztör (fényképes atlasz LX. 72.)

LEHÓCZKY TIVADAR *Törösfalván* Bereg vármegyében rézkalapácsot talált.

Taksonyban két rézcsákány került napfényre, mely ajándékkép a nemzeti muzeumba jutott.

Kápolnán Hevesmegyében találtak rézvészőt.

Békásmegyerről ismételten hoztak réztárgyakat és bronzokat a muzeumba, azon állítással, hogy azok szántásnál jöttek napfényre.

Ó-Barsból Nyitra vármegyében, *Lippáról*, *Sényőről* és *Samsonból* Szabolcsmegyében, *Kisközéről* Hevesben a *murányi* szőlőhegyekből Temesben és *Trauendorf*ből Erdélyben láttunk egy-egy csákányt a budapesti ősrégészeti kiállításnál, továbbá egy tűt *Tószegről*, lapos vészőket *Váczról* s baltákat *Abáról* és *Turáról* Szabolcsban.

Ó-Budán találtak egy horgonyt és egy lapos vészőt.

Pesten egy szép csákányt, mely TARCSAY úr birtokában van.

Maros-Vásárhelyről két baltát küldtek be legközelebb a nemzeti muzeumba.

Ó-Szőnyből szintén többször került réztárgy a muzeumba; úgy *Nyitra* szomszédságából és *Pozsony* vidékéről is lapos rézvésző. Mindezekből kitetszik, hogy a szórványos rézleletek elterjednek a Duna egész középmedencéjében, az osztrák Mondsee és Lange Wandtól az erdélyi havasokig, délnek pedig Horvátországig. Ezen területről közel ötszáz réztárgy ismeretes eddig, a magyar nemzeti muzeumban van 220; a zürichi muzeumban több mint 50, a bécsi bronzkiállításnál dr. MUCH MÁTYÁS, hg. WINDISCHGRÄTZ, EGGER testvérek, MASKA tanár és TRAU F. gyűjteményeiből és a császári muzeumokból legalább is ugyanannyi. Azonkívül úgy a vidéki magyar magán és nyilvános gyűjteményekben és muzeumokban, különösen az erdélyiben Kolozsvárt s a Bruckenthaliban Szebenben, számos rézregiség fordul elő úgy, hogy a tárgyak ritkaságából merített ellenvetés ezentúl komolyan nem hozathatik fel.

A rézeszközök korára nézve kétségkívül legjobb felvilágosítást adhatnának a kincsleletek, midőn

nagyobb mennyiségű tárgyak egy helyen együtt jönnek napvilágra, melyek szándékosan el voltak rejtve, ilyenek épen nem ritkák hazánkban, de annál ritkábbak köztök azok, hol réztárgyak a bronztárgyakkal együtt találtattak. Ilyen az andrásfalvi lelet (lásd *Archeologiai Közlemények* VIII. kötet 123. lap), hol 17 bronztű állítólag együtt találtatott egy rézkalapácsal.

Varasd-Topliczán Varasd vármegyében 1873-ban nevezetes kincsre akadtak, állítólag 45 rézbal-tára, ezek közül kettő KERN orvos szívességéből a nemzeti muzeumba került, egy Párisba az anthropologiai társulat gyűjteményébe, a legnagyobb rész a zágrábi muzeumba, a lelet nincs sehol leírva, de nem hallot-tam, hogy egyéb tárgy is találtatott volna ezen kincscsel.

A legnevezetesebb rézleletek közé tartozik mindenesetre a római, mint az egyetlen, hol emberi alakok rézből, még pedig ezek is a kalapács nyomaival jöttek napfényre, továbbá a szegedi, mely szintén pusztán réztárgyakat tartalmaz, a domahidai, hol egy törött réz ékszer bronztárgyak közt fedeztetett fel és a lueskai lelet, melynél kőkori temetőben egy rézkalapácsot találtak. A Bécs-Ujhely szomszédságában a Lange Wand hegységről előkerült réz ékszerekről, melyek vegyesen arany korongok társaságában fedez-tettek fel, már elébb is tettünk említést, de ismét visszatérünk hozzá. Mindezen leletek megérdemlik külö-nös figyelmünket, s a bővebb megbeszélést.

XIV.

A RÓMAI LELET.

Rézemlékek váratlanul s egészen új alakban épen Rómában is fordultak elő. — NARDONI LEO a római Instituto Bulletinójában 1878-ban a Viminálon talált néhány tiszta réz szobrocskáról ad elég terjedelmes jelentést. Elmondja, hogy 1876-ban deczemberben egy ház alapjának ásásánál a mun-kások aknára bukkantak, hat méter mélységben a mostani utca alatt, melynek egyik oldalodvában fekete színű agyagedényt találtak s eltörtek, abban pedig húsz emberszobrocskára akadtak, mind tiszta rézből valókra, melyek közül tizenhét a jelentő birtokába került; ezek közül hat alak női, hosszú ruhában, de mind a mellett a csecs és köldök kis körök által jelezvék, tizenegy szobrocska egészen meztelen férfi.

Mind a tizenhétnek nincs semmi fövege, a haj néhány bevágás által jeleztetik, az arc csunya és idomtalan, a száj nyitott és széles, két koncentrikus köröske jelzi a szemet, az orr hosszúkás s kiálló, a karok rövidek és nyitottak, négy bevéssett vonal a kar közepétől végig a kezét ábrázolja, a lábak szét-terpesztettek, két előrehajlott nyújtvány a lábfejet jelenti, ezek alatt van egy gúla alakú nyújtvány, mely a szobrocskát a talapzathoz erősítette. Mindezen alakok *nem öntvék, de kalapácsal készítvék*, s ráspoly-lyal kidolgozván, melynek nyoma több helyütt látszik, különben egyformák, csak nagyságban és súlyban különbözök. Vegyelemzésénél tiszta réznek bizonyultak, nincs rajtok semmi emblema vagy attributum, mely szerint szabatosabban meg lennének határozhatók. A munkások azt állították, hogy három ilyen edényt találtak a porcellánföldakna oldalában s hogy mindegyikében húsz ily szobrocska volt.

Ezen lelet az első, melynél emberi alakok fordultak elő rézből.

A SZEGEDI RÉZLELET.

Szeged városának rekonstrukciója, az utcák feltöltése s a gátak emelése roppant földmunkát tett szükségessé, mely a több helyütt a szegedi határban kiásott régiségekben egy darab történelmet is hozott napvilágra. Ezek azon ismert tapasztalásnak is bizonyosságul szolgálnak, hogy amely helyek jelenleg akár kereskedelmi, akár védelmi tekintetben nevezetesebbek, azok már régi időkben is ilyeneknek ismertettek fel, sőt már az úgynevezett történelem előtti időkben különböző népségek lakhelye voltak. Ezt látjuk Szegednél, Magyarországnak ezen, lakosságra nézve második városánál is, melynek határában nem csak avarkori, hanem ezen időket még jóval felül muló bronzkori régiségeket találunk, sőt itt adta magát elő azon ritka eset, hogy egy valóságos vörösréz kincs, habár nem nagy terjedelmű, ásatott fel. Ez jelenleg a szegedi muzeumban őriztetik, rajzát az idemellékelttáblán adjuk, úgy a mint az eredetileg az Archæologiai Értesítő 1881-iki folyamában a második táblán közöltetik.

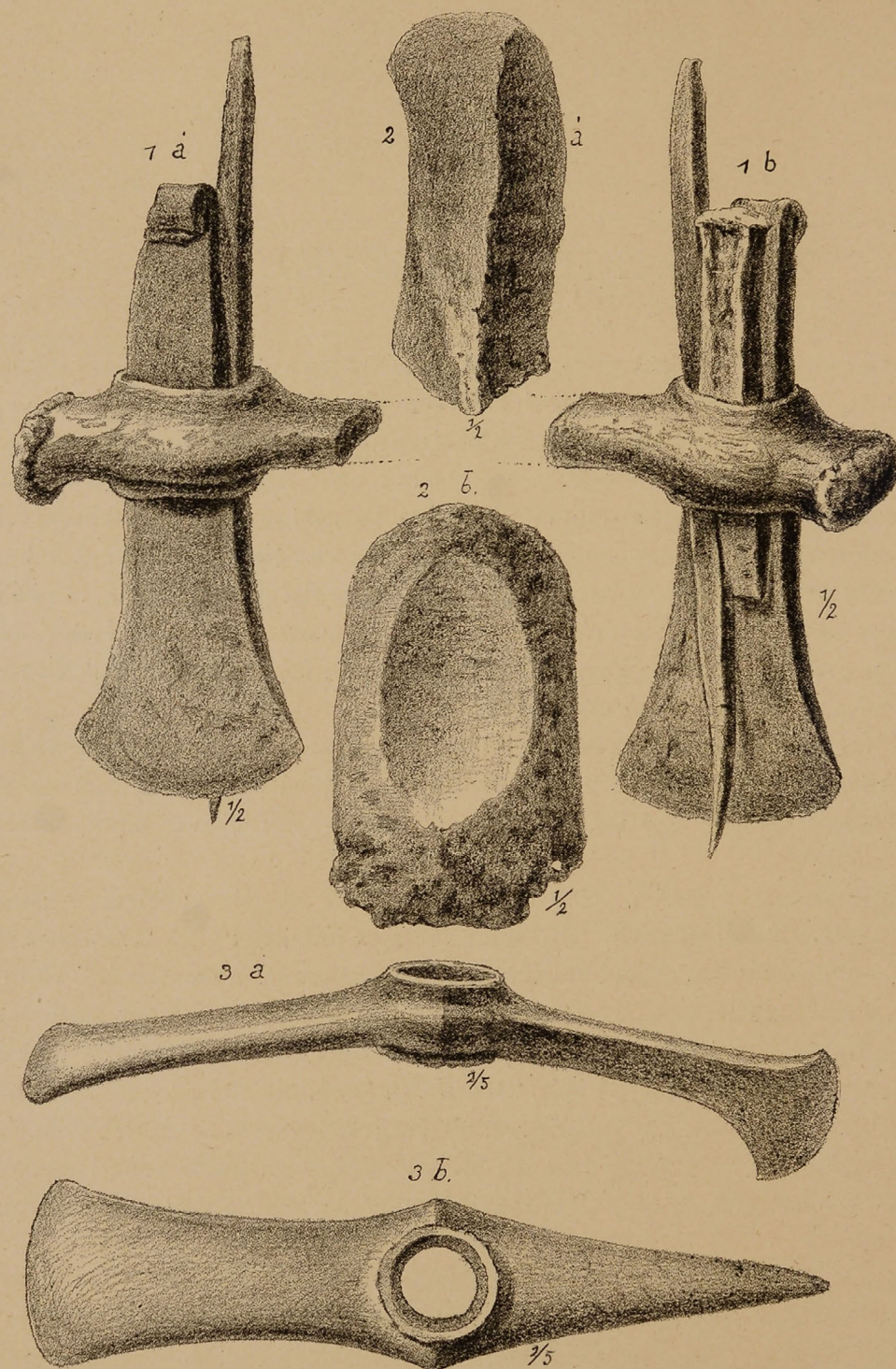
Az első szám alatt egy eltört csákányt látunk, melynek nyéllyukába három különböző alakú véső belé van szorítva, mintha azoknak tokjául szolgálna, továbbá a 2. szám alatt egy réz rögöt, mely öntésre készült és 3-ik szám alatt egy két élű csákányt, minő rézből igen gyakran, bronzból soha nem fordul elő.

A mi ezen tárgyakat illeti, az eltört csákány, mely itt félnagyságban közöltetik, alakjában egészen hasonlít a kifúrt kőeszközökhöz, felső tompa része a használat által tökéletesen szét van verve, tehát ütésekre talán a vörösréz eszközök kovácsolásánál használtatott. Hosszabb éles része már az őskorban tört el s az eredeti csákány ezen csonkított formájában később tokul vagy tartóul szolgált három vésőnek. A legnagyobbik ezek közül lapos véső, azon közönséges, alól széles, felül keskenyebb alakban, mely a réztárgyaknál gyakran fordul elő. Felső, keskenyebb része, ott, hol az a fa vagy csontnyélbe beleillenék, le van hajlítva. Ezen különös lehajlítással gyakran találkozunk a rézeszközöknél, úgy a fegyvereknél, mint a szerszámoknál, még pedig nemcsak Magyarországon, hanem azon leleteknél is, melyeket FRANKS a british muzeum régiségtár-őre, Cyprus szigetéről a stockholmi nemzetközi kongressus Comptendujében tett közzé.

A harmadik tárgy keskeny véső, melynek teste tökéletesen négyszögű, éle egészen ép, holott foka ütések által szélesebbre veretett, a mi hosszú használatról tesz bizonyosságot; oldalán látszanak még a kalapácsolás jelei. A két véső közé bele van szorítva egy sokkal hosszabb hegyes, négyszög átmetszetű véső, mely éles hegyben végződik, mint a díkics s akár eszköznek, akár fegyvernek például lándzsacsúcsnak használtatott, mert azon régi időkben minden eszköz, úgy harcban, mint háztartásban, hol fegyver, hol szerszámkép szolgált.

A rézrög, mely oldal, s elő nézetben a 2. szám alatt le van rajzolva, nem termés rézdarab, hanem már öntésen ment keresztül. Alakjában eltér azon bronzrögöktől, melyek az őskori öntőműhely

maradványaiban oly sokszor fordulnak elő s alakjukban a cipóra vagy annak elvágott darabjára emlékeztetnek. Ez is félnagyságban rajzoltatott le s csak kisebb tárgyak öntésére, minők a lapos vésők, adhatott elegendő anyagot. Megjegyzendő, hogy ez az első tiszta vörösréz-rög, mely hazánkban találtatott.



1. ábra.

A kétélű csákány a 3. sz. alatt két ötöd nagyságban közöltetik, alakja a rézkor sajátosságaihoz tartozik, a mennyiben két éle közül az egyik függélyes, a másik vízirányos. A közlött példányon nem lehet észrevenni a használat nyomát, pedig az anyag, melyből készült, a vörösréz, meglehetősen lágy, minek következtében sok rézeszközön gyakran látszik a kalapácsolás által történt későbbi kiigazítás nyoma is.

XVI.

A LANGE WAND LELET.

Br. SACKEN EDE, kinek általános okoskodásait a rézkorra nézve fentebb egész kiterjedésében közöltük a réztárgyakat, melyek a Lange Wand hegység oldalában 1864-ben együtt találtattak, következőképen írja le részletesen:

1. Két tömör véső vagy ék (az egyiknek rajzát is adja, mely tökéletesen azonos az általunk is közlött alakok egyikével) kezdetleges formában, látszólag minden készülék nélkül, hogy nyélhez erősíttessék. Az egyik $6\frac{1}{4}$ hüvelyk hosszú, élénél $1\frac{1}{2}$, fejénél $\frac{3}{4}$ hüvelyk széles, 8 vonal vastag, felül s alól gyöngye kör-szelvényt mutatva, szélesebb végén erősen élesítve, inkább éknek használtatott. Fején s élén látszik a használat nyoma, mert a fém mindkét helyütt a körvonalon túl szorított ki. A másik eszköz $5\frac{1}{4}$ hüvelyk hosszú, kör-szelvényt formáló éle 2 hüvelykes, fején $\frac{3}{4}$ hüvelyk széles, egyik oldalán lapos, a másikon gyengén domború. Úgy látszik, hogy lapos oldalával bevéssett nyélre fektették, s ahoz hozzá kötötték, hogy mint balta használtathassék. Éle a lapos oldalon gondosan ki van csiszolva, a mi világosan mutatja, hogy ezen eszköz használatban volt.

2. Nyolcz lapos kettős korongtekercs hengeres sodronyból, mely a körfordulatok kisebbedéséhez aránylag keskenyül, s a két korongtekercset összekötő kengyelt képez. Ezen nyolcz korongnál a kanyarulatok számára a kengyel alakjára nézve fennáll ugyan némi különbség, de párosan hasonlítanak egymáshoz, némelyek szabatosak, mások úgy a sodronyra, mint a kanyarításra nézve kevésbé pontosak. Az egyik párnak kicsi, felül kerék kengyele van, úgy hogy a két korong csaknem érinti egymást, átmérője 4 hüvelyk tizenkét kanyarulattal.

A sodronynak keskenyülése annyira megfelelő, hogy a köralak tökéletes s a kanyarulatok szabatosan illenek egymáshoz, az egész tért betöltve egy borsó nagyságú nyílás kivételével a középponton. A többi korong kevésbé ügyesen és szorgalmasan készítettett, a kengyel szélesebb fület képez közepén, (lásd a következő tábla 2-ik számát) $3 - 4\frac{1}{2}$ hüvelykes, a korongok átmérője 4 és fél hüvelyket tesz, öt egész hét szabálytalan kanyarulattal a közepén két egynegyed hüvelyk nyílást hagyván; készítőjük valószínűleg nem tudta, mint az első pároké, a sodronyt úgy kalapácsolni, a mint azt a belső kisebb kanyarulatok megkövetelték. A spirálisok rézből valók, ugyanazért kevésbé ruganyosok, de lágyak és könnyen hajlíthatók.

3. Két henger spirális, két vonal széles, belől lapos, kívül némileg domború sodronyból, mely a két végén keskenyül. Ezek alig lehetnek karpereczek, miután átmérőjük csak $1\frac{3}{4}$ hüvelyk s 3 hüvelyk hosszokban egészen hengeralakúak, tehát nem látszanak arra készítve lenni, hogy karon viseltessenek, eltekintve attól, hogy legfeljebb gyermekkézre volnának valók. A kanyarulatok nem fekszenek egymáson, hanem közt hagynak mindenütt, az egyiknél a kanyarulatok száma 10, a másiknál kilencz és fél.

4. Csövecske alakú spirálisok, keskeny rézpléh szalagocskákból, szoros egymáson fekvő kanyarulatokkal. Nagyságok háromféle: $5\frac{1}{2}$ vonal átmérővel, míg a szalagocska $\frac{1}{2}$ vonal széles; hasonló a véko-

nyabb másfél vonal széles szalagból kanyarított 4 vonal átmérőjű, az elsőből $1\frac{1}{2}$ láb, az utóbbiból ennél is több találtatott darabokra törve.

5. Félkörű abroncs, alól lapos, felül szeget képez, egyik végén valamivel szélesebb, három nyitoló lyukkal, hogy megerősíthessék, valószínűleg fára. Az abroncs keskenyebb végén lyukas, félkör alakú $4\frac{3}{4}$ hüvelyk átmérővel.

Mindezen tárgyak tiszta rézből valók s világos zöld, lágy színt hagyó patinával, szénsavas rézelegből elborítvák, mely könnyen levakarható, ez egyébiránt a szorgalmasabban kalapácsolt tárgyaknál szorosabb és simább, másoknál laza kérget formál, mely sav alatt felbuzog. Ezen tárgyaknál találtatott két arany korong is, az egyik 4 hüvelyk a másik $5\frac{1}{4}$ hüvelyk átmérőben mind a kettő tökéletesen megfelel azoknak, melyek Magyarországon több helyütt fordultak elő.

XVII.

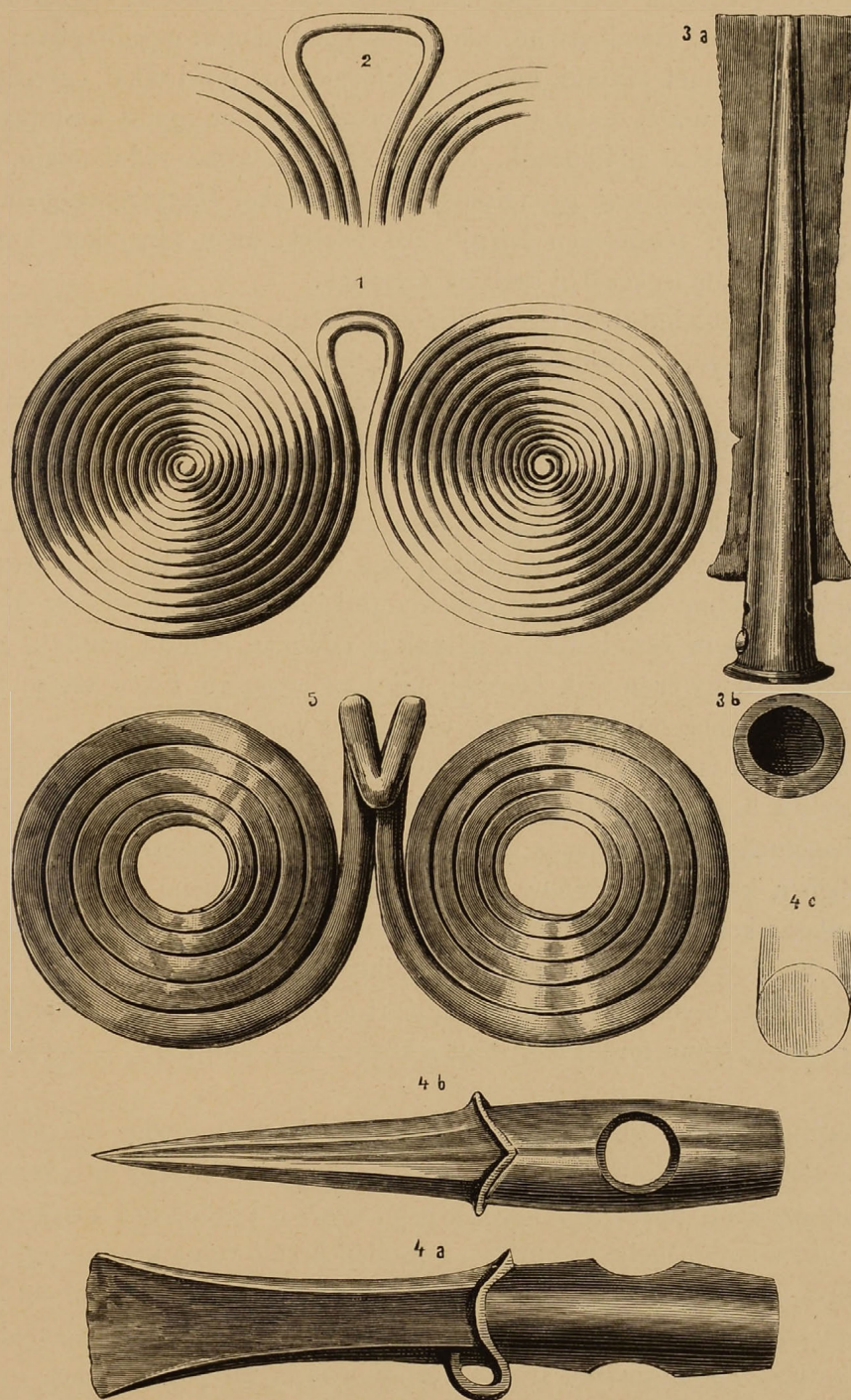
A DOMAHIDAI VEGYES LELET.

1880-ban ősszel az országház folyosóján találkoztam DOMAHIDY ISTVÁN képviselővel, régi barátommal, a ki elbeszélte, hogy munkásai Domahidán, Szathmár vármegyében, nagyobb mennyiségű bronztárgyat szántottak ki. Ezek agyagböggrében voltak elhelyezve. Ezt a munkások mindjárt széttörték, s benne nagyobb számmal fokosokat, karikákat, rögeket találtak, melyek közül DOMAHIDY egy-egy példányt tartott meg, úgy egy csonka lándzsafőt is, mely világos ezüstös színe által figyelmét magára vonta s egy különös vésőt; a többi tárgyakat PÉCHY JENŐ barátja vitte el gyűjteménye számára, s ezek közt volt egy ép lándzsafő s egy háromszögű elgörbült tárgy. PÉCHY JENŐ kora halála után 1883-ban gyűjteménye a muzeum számára vétetett meg s ekkor a domahidai lelet egy öntőműhely kincsének bizonyult, a mint azt a számos bronztöredék és öntő-rög, a sok hibás öntésű tárgy, s az egészen új karpereczek bizonyítják. Mindezen tárgyak közt elgörbülve s egy helyütt eltörve találtatott egy rézsodrony tekereskorong, mely hasonló azon sodronykorongokhoz, melyeket B. SACKEN a Lange Wand leletből írt le.

Öntőműhely kincsek külföldön elég ritkán fedeztetnek fel, nálunk igen gyakoriak. Ismeretes a szt.-erzsébetfalvi lelet, Szeben közelében, melyből több mint háromszáz darab a m. n. muzeumba került, miután a Bruckenthal muzeum tisztviselői közel száz darabot előre kiválasztottak, s még nagymennyiségű sarló a találóknál maradt, kik azt külföldi muzeumoknak adták el, míg a rögek, melyeknek súlya több mázsára ment, csaknem mind beolvasztattak. Ez volt tudtomra a legnagyobb bronzlelet hazánkban. A bodrogkeresztúri lelet szintén a nevezetesebbek közé tartozik, több kétszáz darabnál került a nemzeti muzeumba, néhány sarló Bécsbe. Ezen lelet is agyagedényben találtatott, mint a domahidai. A szép pécsi lelet és a felső-dobszai szintén agyagedényben volt elrejtve, úgy az óriási bolognai lelet is, melyben 14000 bronzeszköz s töredék szorgalmasan el volt rakva, a larnaudi Franciaországban és hasonló leletek Németországban.

Azon körülmény, hogy a bronztárgyak agyagedénybe gondosan elhelyezve temették el, oly hypothézisre adott alkalmat, melyet különösen WORSAAE újabban kifejtett, hogy t. i. ezen bronztárgyakkal megtelt agyagedények áldozatként lettek volna elrejtve valamely istenség tiszteletére. Ily feltevés ellen harezol azonban egy részről azon tapasztalás, hogy ezen kincsek a legkülönbözőbb, sokszor oly rejtett

helyeken találtak, melyek szentélynek alig tartathatnak. Az eltemetett bronzrögök, — Szt.-Erzsébet-falván még óndarabok is, — továbbá a törött, vagy öntésnél nem sikerült eszközök, az egészen friss öntések, melyek némelyikéről még az öntési varrányok nincsenek lemetélve, az ép, ujdonatúj, tisztán elkészült,



2. ábra.

még használatban nem volt fegyverek, vésők, sarlók és karikák inkább azt gyaníttatják, hogy ezek őstörténelmi öntőműhelyek maradványai, nem pedig áldozati s fogadalmi tárgyak voltak.

Az ily leletek, melyek, a mint említők, külföldön csak kivételesen fordulnak elő, mindig a leg-

nagyobb figyelemben részesülnek, mert az összegyűlt töredékekből ítélni lehet azon vidék egykori civilizációjáról, melyen találtattak, sőt némely őstörténelmi eszköz csakis ily töredékekből ismeretes, míg ép állapotban nem fordul elő. Az elrejtés idejét természetesen a legújabb alakok határozzák meg, de még is szokássá vált, hogy az egész lelet egykorúsága bebizonyított ténynek vétessék.

Ha azonban ezen teoriába belenyugszunk, nehéz lesz a typologiai egymásutánt, a mint ezt az őstörténelmi régészek oly gondos, mondhatnám szörszálhasogató módon megállapítani igyekeztek, tovább is fenntartani, s legfeljebb azt lehet állítani, hogy a régi formák az újabbakkal egyesülten használtattak, mert a nagy leleteknél az úgynevezett újabb s a régibb formák sokszor együtt fordulnak elő. Így a domahidai leletben is különböző alakokkal találkozunk. Nehogy azonban avval vádoltassam, hogy bármi körülményt elhallgatok, mely azon állításomat gyengítené, hogy a rézkor Magyarországon a bronzkort megelőzte, kötelességemnek tartom részletesen leírni ezen leletet, azon tárgyakon kezdve, melyeket az őstörténelmi régészek a bronzkor legkésőbbi szakába soroznak.

Legnevezetesebb ezen leletben mindenesetre egy különös véső, lásd a 4. számot, melynek eddigelé csak egyetlen párját ismerem, a felsődobszai leletből; mind a két példány jelenleg a m. n. muzeum birtokába került. A mint az ide mellékelt ábrából kitűnik, a véső előrésze rendes tokos vésőként jelentkezik, felül azon félhold karimával, mely a magyarországi bronzvésők egyik sajátos alakja. Példányunknál azonban a véső csak látszólag tokos, mert a fanyél helyett, mely a tokba beillik, ezen vésőnek mindjárt az öntésnél egy csinos hengeralakú, közepén szabályosan kidomborodó bronz nyújtványa a vésővel egy tagban készült, mely közepén nyélyukkal van ellátva, úgy hogy a véső harszkalapácsesá alakul át, vagy a mint a muzeumi napló mondja, ez a véső és csákány (inkább fokos) egyesítését képviseli. A külföldi muzeumokban ily alak sehol sem észleltetett, s nálunk is eddigelé, a mint említők, a legeslegritkébbak közé tartozik. Természetes, hogy ezen alak későbbi, mint az egyszerű tokos vésőé, melyből egyenesen leszarmazik, s mely ismét későbbi, mint a perimés, vagy lapos véső.

Azon lándzsatöredék is, mely mindjárt kezdetben DOMAHIDY ISTVÁN szívéssége által a nemzeti muzeumba került, s mely a 3. sz. a. látható egészen eltér a közönséges magyarországi formától, sőt külföldön sem ismerem hasonmását. Két szárnya már három centiméter magasságra a perimével ellátott tok nyílásától egyenes szögben kezdődik, s felfelé, a mint a gerinczbe átmenő lándzsatok csúcsosodik, elébb keskenyedik, azután választékos vonalban kiszélesedik s valószínűleg liliumlevél alakban végződött. Már ezen alak is a későbbi, kifejlett formák közé tartozik, mihez még az is járul, hogy a bronz ezüstös színe a közönségestől egészen eltérő ötvözésről tanúskodik, mert a fegyver valóságos tükörfémből készült, melyben az ón sokkal nagyobb arányban fordul elő, mint a közönséges bronzban, — ez is egy későbbi kornak bizonyossága.

Két bronzkardnak három töredékét is találjuk ezen leletben, pedig tudvalevőleg a kard későbbinek tartatik, mint a tör. Az ép lándzsa minden részletében a közönséges magyarországi lándzsáknak felel meg, a lelet zömét azonban huszonkét fokos képezi, ismét a közönséges magyarországi alakban, de különös, hogy köztök nincs kettő, mely ugyanazon mintából került volna ki, mindegyik különbözik mind a többitől, hol nagyságra, hol a főalak körvonalára nézve. Ezen típusz alig fordul elő külföldön, de mint-hogy az egypár skandináv s német példány sokkal díszesebb s különféle vonalakkal fel van ezífrázva, parancsbotnak tartatik, (lásd *The industrial arts of Scandinavia in the pagan Times*, by Hans Hildebrand. 1883 Chapman and Hall. 8. lap 2. ábra), s ezen forma is a későbbiek közé soroztatik. Nálunk az ily fokosok igen gyakoriak, ily nagy mennyiségben (összesen 22 darab) azonban még sehol sem találtattak, mint a domahidai leletnél. A francziák ezen formát, hol *Casse-tête*-nek, fejbeverőnek, hol «*hache d'armes*»-nak, harsz szekerczének nevezik. Megjegyzendő, hogy ezen 22 domahidai fokos közt egy sincs, mely egészen ép állapotban volna, mind hibás öntetű, ugyanazért az öntési varrányok sincsenek rólok levágva,

vagy lecsiszolva. Ezt mondhatjuk a négy kétágú fejbetörőről is, mely mind hibás öntetű, sőt mindegyiknek egyik ága le van törve. Ezen forma is kizárólag magyarországi s a kifejlett bronzkorba tartozik.

A harminczegy rög, mely itt találtatott, nem bizonyít semmit a korra nézve, megjegyzendő azonban, hogy semmi szabályos alakjuk nincs, s csak kettő emlékeztet azon czipó formára, melylyel más ily leleteknél találkozunk. Az egyik rögon világosan látszik, hogy töredékek összeolvasztásából eredett, mert egy tokos véső darabja, mely nem olvadt tökéletesen össze, felismerhető a rög felületén. A harmincznégy karperecz ellenben tökéletesen ép, a legegyszerűbb tömör karika alakban, mely két vége felé keskenyedik, csak két példány van közte, mely egyszerű egyenes vonalokkal díszes.

A tokos vésők és sarlók töredékei szintén a legegyszerűbb alakúak, ellenben két jobban fenn-tartott, de hibásan öntött tokos vésőnél a lyuk nem kerék, hanem négyszögű, a mi ismét nálunk ritka, s a tok periméjének alakja is a bronzkor későbbi szakára vall. A lelet tehát mindenesetre sokkal közelébb áll a vaskorhoz, mint a kőkorhoz. Ezekkel együtt találtatott azon kettős sodronykorong, mely az 5. sz. a. látható, úgy rajzoltattam, a mint ép idejében volt, mert a korongok egyike két darabra törött, a másiknál a rézsodrony elgörbült. Nevezetes a kengyel kampós meghajlítása, mely azon feltevésre jogosít fel, hogy ékszerű fel volt aggatva. A kanyarulatok száma hat, minden korong átmérője 9 centiméter.

Hasonló alakú bronz ékszett találunk Unsedt Ingwald munkájában a vasnak első megjelenéséről Észak-Európában¹ a XVI. tábla 4-ik száma alatt. Szerző erről azt mondja, hogy ezen övkapocs (Gürtelhacken), mely a régi bronzok jellegét viseli magán, valószínűleg halomsír-lelet. A «prussiai» gyűjteményben mint sírlelet Lopöhhnenből, a keleti porosz tartományban jeleztetik. — Oly korongpárok, minők a Lange Wand leletnél rézből jöttek napvilágra, bronz hasonmásaikat találják a szász-meiningi leletben, egy halomsírből a dörrensalzi pusztán, mely 1870-ben ásatott fel,² s hol négy ily korongpár találtatott. Hasonló továbbá a berlini k. muzeumban egy korongpár, hassziai lelet.³ Rokonalakúak továbbá a hannoverai muzeumban azon dupla korongfibulák, melyekből huszonhét példány találtatott egyszerre, s melyeket UNSEDT hannoverai típusznak keresztel el.

Kampós kettős spirál korongunkkal sokkal szorosabb rokonságban áll azon két példány, mely a kobani sírmezőből Kaukáziában a híres VIRCHOW tanár gyűjteményébe került, melyeket ő a munkájához csatolt atlaszának 6-ik, 8-ik és 11-ik tábláján 10. száma alatt közzétett. Ezek alakjukra nézve tökéletesen megegyeznek a mi korongkampónkkal. A tudós szerző megjegyzi, hogy tökéletesen azonos alakot máshol nem ismer, a mi természetes, mert a domahidai példány még nem volt kiadva, s ez alkalommal tüzetesen foglalkozik a pápaszem alakú dupla korongokkal, melyek a bronzkorban mindenütt el voltak terjedve, s még az átmeneti korban is, vagy a mint most elnevezni szokták, a vasnak első megjelenésénél Európában, épen nem ritkák.

Habár a kobani példányok minden tekintetben hasonlóak a mi példányunkhoz, melytől csak annyiban különböznek, hogy bronzból valók, nem pedig rézből, még sem hozhatjuk a kaukázusi leletet a magyarországi lelettel összeköttetésbe, mert nem találunk sehol közbeneső tagokat, melyek ezen két, óriási távolságra egymástól eső leleteknek összefüggését magyarázhatnák.

Meg kell egyébiránt jegyeznünk, hogy a kettős spirálkorong, melynek felül hol keskenyebb, hol szélesebb kengyele van s olyanok, hol ezen kengyel kampó formában meg van görbítve, aranyból is fordulnak elő, természetesen sokkal kisebb, néha valóságos miniatúr alakban, mely különben a nagy bronz

¹ Das erste Auftreten des Eisens in Nord-Europa von Dr. Ingwald Unsedt. Deutsche Ausgabe von I. Mestorf. Hamburg 1882. 154-dik lap.

² Photographisches Album der praehistorischen und anthropologischen Ausstellung in Berlin 1880. VI. füzet, Sachsen-Meiningen.

³ U. o. VII. füzet Hessen, Nassau, Kassel.

és rézpéldányokkal nagy részint megegyez. Ezen kisebb arany ékszerek csakugyan hasonlítanak a most is használatban levő legegyszerűbb kis ruhakapcsokhoz, melyeket varrónőink a hímkapocs és nőkapocs név alatt ismernek, s azért természetesnek tartjuk, hogy a német régészek a példányunkkal rokon lopöhneni kampós dupla korongot övkapocsnak nevezték el. Különös azonban, hogy az egyszerű, kengyeles, kettős spirál korongban fel nem ismerték a női kapcsot, nem is említik, mint övkapcsot s egyszerűen pápaszem spirálisnak nevezik el, a nélkül, hogy használatáról bármi felvilágosítást adnának. Igaz, hogy eddig az ily ruhakapocsnak összetartozó mind a két neme sehol együtt nem találtatott, s alig feltehető, hogy azon nagyszámú, csaknem százra menő, kisebb-nagyobb arany, bronz és réz pápaszem spirálkorongoknál mindig elveszett volna a megfelelő hímkapocs. VIRCHOV említett munkájában terjedelmesen értekezik ezekről s hivatkozik ezen alak egész irodalmára, de nem ismeri fel benne a nőkapcsot, s nem is említi, hogy bármelyikök mellett hímkapocs fordult volna elő. Ezek közül a tulajdon gyűjteményében levő két példány mellett csak a kelet-poroszországit említi Lopöhnenből, az igen finom poseni kampót Nadziejewóból s az egyszerű kampót Kasnierzből Posenben, melynél a spirál korongok elmaradtak, ő ezeket egyszerű karkákkal hozza kapcsolatba s csak az ellen tiltakozik, hogy övkapcsok volnának, mert a kis példányok ily czélra nem elég erősek, a nagyok alakjuk által alkalmatlanok. A kampós korongpárt nem hozza összekötetésbe a pápaszem alakú spirál korongokkal, mert ezeket egyszerűen díszítéseknek tartja s emlékeztet az arany karpereczekre SCHLIEMANNnak hissarliki elégett városából, mely ily pápaszemekkel díszítve van, sőt több ily díszre szolgáló példányt is említi Svajczból, Nápolyból, Comóból. Nem kerülte ki figyelmét, hogy LINDENSCHMIEDT¹ rajnai Hassiából egy ily példányt közöl, s azt övkapocsnak nevezi, csak hogy a mint VIRCHOV megjegyzi, a mainzi tudós nem nyilatkozik, miként érti ezen elnevezést.

Hazánkban is ezen alak sem bronzban sem aranyban nem ritka, de sem a hársashegyi, terennei, sem a szarvaszói, mármárosi arany példányoknál, sem a számos bronzpéldányoknál, vagy az osztrák langeswand-i rézleletnél, melyek mind a nőkapocshoz hasonlítanak (lásd az 1. és 2. számot), nem találtatott semmi nyoma a hímkapocsnak, ellenben a rozsaji arany hímkapcsoknál hiányzik a megfelelő nőkapocs, pedig ezen leletek első kézből kerültek a gyűjteményekbe, nem lehet tehát feltenni, hogy valamely részök elkallódott volna.

¹ Lindenschmiedt *Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit* I. kötet, 3 ik füzet, 6-ik tábla 2. sz.

XVIII.

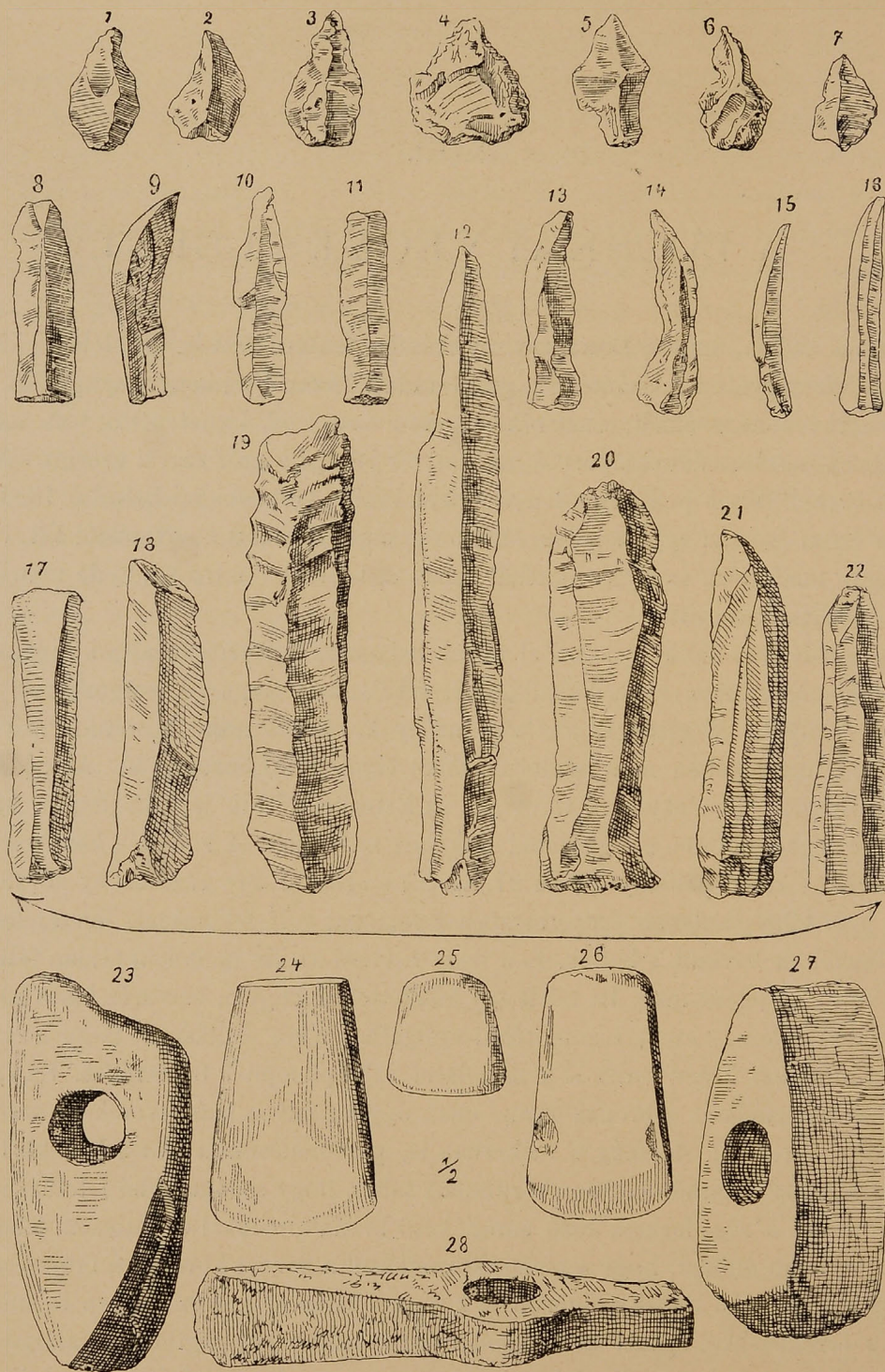
A LUCSKAI VEGYES LELET.

Ugyanazon időben, midőn DOMAHIDY munkásai a fentemlített bronzleletet s közte a rézkorong tekercset Szathmár vármegyében felszántották, gr. SZTÁRAY ANTAL Ungmegye nyugatján, Lucska helység határában, egy kőkori temetőre akadt, s azt rendszeresen ásatta fel. Urnatemető volt, minő az országban több helyütt találtatik, nyolcz edénycsoporttal, melyeknek jellege a gróf szavai szerint tökéletesen azonos, gondos rendszeres összeállítások pedig minden véletlent kizár (Archeologiai Értesítő 1881. 272. lap).

Minden ilyen csoport egy magában önálló egységet képezett s egymástól két, egész négy méter távolságra elhelyezve találtatott, az ily csoportnál sohasem kevesebb mint négy, de némelykor nyolcz, sőt tíz darab edény is találtatott együtt.

Ezen agyagedények alá köröskörül el voltak helyezve, úgy szintén alájok biggyesztve obszidián és kova szilánkok, kések, nyílhegyek és kőbalták, sőt két esetben maga a kovatömb, mely az ily szilánkok és kések anyagául szolgált. Megjegyzendő, hogy az ily kovatömb minő a kréta-formációban külföldön gyakran fordul elő, Ungmegyében nem találtatik, tehát távolabbról hozatott be. Az edények mind kézzel készültek, nem korongon, de alakjuk, a mint azt az Értesítő 274-ik lapjain látjuk, különösen a 12 és 13-ik sz. a. a kőkor legkifejlettebb s legkésőbbi szakához tartoznak. A kőbalták közt, melyek itt felfedeztettek, előfordul néhány kifűrt példány (23 és 27. sz. a.) s ezekkel egy rézesákány is (28. sz. a.) a kőbalták mintájára; a gróf több edényben érczolvasztási nyomokat vélt felismerni. Ezen leletnek egy része a kovakések és szilánkok, a kővésők s balták, és a nagy rézvésző az ide mellékelt táblán látható, mely eredetileg az Arch. Értesítőben jelent meg. Itt tehát egy kölelettel csakugyan vörösréz balta találtatott, melynek formája a kőbaltákkal rokon, s ez új bizonyítékul szolgálhat azon állításnak, hogy a rézkor közvetlenül követi a kőkort, a mint ezt MUCH tanár is a mondseei czölöptelepnél tapasztalta. Ez egyébiránt ki nem zárja a vörös réznek használatát a bronzkorban, épen úgy a mint a kőfegyverek és szerszámok nemcsak az egész bronzkoron keresztül, de még a vaskorban is, párvonalosan a fémeszközökkel és fegyverekkel köztudomásra használatban maradtak. Azon körülmény tehát, hogy a domahidai leletnél rézkorong-tekercs minőt UNSERT bronzban a régi formák közé soroz, késő bronzformákkal együttesen találtatott, egyáltalában nem gyengítheti azon állítást, hogy a rézkor közvetlenül a kőkort követi s a bronzkort megelőzi, eltekintve attól, hogy a domahidai törött s elgörbített korongtekercs már azon időben is, midőn hibás öntetű bronztárgyakkal s töredékekkel együtt az agyagedénybe rakatott, egy régibb idő maradványa lehetett, el nem felejthetjük azt sem, hogy az ily tekercs mindenesetre a díszítések s ékszerek közé tartozik, nem pedig a fegyverek vagy szerszámok közé, az ékszereknél pedig sokszor a szín is határoz, a mint ezt a szt.-erzsébetfalvi lelet karpereczeinél fentebb említettük, az ékszerek egyébiránt minden esetre későbbi korra vallanak, mint a fegyverek és szerszámok, s az ily korongtekercsek bizonyára a rézkornak későbbi szakába valók, sőt nincs is semmi nehézség azon feltevésben, hogy vörösréz ékszerek még a bronzkori

népek által is nemcsak használtathattak, hanem készíthettek is. A luckai lelet az egyszerű rézbaltát mutatja a kőkori temetőben, midőn még a hullák elégetése divatban volt, a domahidai egy késő bronzkori leletnél a vörösréz ékszer. Ez többet nem bizonyít, mint, hogy a réznek használata a bronzkorral meg



3. ábra.

nem szűnt egészen. Meg is kell jegyeznünk, hogy midőn azt igyekszünk bebizonyítani, hogy a rézkor kitölti azon hézagot, melyet sok régész a kőkor s bronzkor közt észlelt, ez által egyáltalában nem akartuk állítani, hogy a bronzkor beálltával megszűnt a vörösréz mindennemű további használata.

XIX.

A RÉZTÁRGYAK OSZTÁLYOZÁSA.

A réztárgyakat, melyek eddig nálunk napfényre kerültek, a következő rovatok alá sorozhatjuk:

1. Lapos vésők, és ékek,
2. rézbalták,
3. kétélű csákányok, melyeknek éle keresztben áll,
4. nagy csákányok,
5. fejszék.
6. kések, török, kardok,
7. ékszerek,
8. egyéb szerszámok,
9. későbbi réztárgyak.

XX.

A LAPOS RÉZVÉSŐK ÉS ÉKEK.

BEVEZETÉS.

A lapos rézvésők kezdettől fogva magokra vonták a régészek figyelmét. EVANS (39. lap) következőleg nyilatkozik: «Lapos ékek, vagy azok, melyek alakja egyszerű, felülete némileg domború s formájában közelít a neolith időszak csiszolt kövésőihöz, több régészek által úgy tekintettek, mint valószínűleg a legrégibb bronz szerszámok vagy fegyverek. Ily nézet ajánlatos ugyan, hanem mégis kételkedni lehet, vajjon azon legrégibb időkben, hol az ércz ritka volt, ez hasonló készséggel használtatott volna fel oly czélokra is, melyekre nagyobb mennyisége kívántatott meg, mint a könnyebb fajtájú fegyverek és szerszámok készítésére, minők a török és kések. A vésők közt azonban a legegyszerűbb alak, mely jellegében leginkább közelít a kövésőhöz, valószínűleg a legrégibb, ámbár használata folytattathatott akkor is, mikor az oldalszárnyak a sark, sőt a tok is ismeretes volt. Némely ily legegyszerűbb alakú vésők, melyek Irlandban találtattak, rézből valók, s azon kornak tulajdoníttattak, midőn a kőnek használata vágó czélokra szűnni kezdett s az ércz használata kezdődött, de azon körülmény magában, hogy ezek rézből valók, e tekintetben még nem döntő.

«Egy rézvész, mely tökéletesen megfelel a közönséges kövészöknek, hat hüvelyk hosszú s másfél hüvelyk széles, mely egy etruszk sírban találtatott és a berlini muzeumban őriztetik, látszólag oly mintában öntetett, mely egy ily forma köeszköztől mintáztatott. SIR WILLIAM WILDE írta le s rajzoltatta ezt, én nem láttam s nem is ismerem a leletnek közelebbi körülményeit. Lehet, hogy vészök, úgy mint az etruszk arany nyaklánczokba illesztett kova nyílhegyek, vallásos tiszteletben álltak s előttem épen nem bizonyos, vajjon ezen darab valaha, mint szerszám használatban lett legyen s nem tétetett-e a sírba, mint a kövésznek vagy cerauniusnak (mennykő) helyettese.»

«Bárhogy legyen ez, a legrégibb bronz vagy csekély óntartalmu rézvészök némelyike, melyeket ismerünk, jelesen azok, melyeket CESNOLA tábornok Cyprusban és Dr. SCHLIEMAN Hissarlikban felásott, egyszerű lapos alakjuk által, SIR W. WILDE nézetének igazat adnak, hogy ezen szerszámok készítői, midőn jobb anyagra tettek szert, mint minő a kő, azon alakot utánozták, melyhez leginkább hozzászoktak, ámbár a fémmel takarékoskodtak s a tartalmat kisebbitették azáltal, hogy az oldalokat lapították.»

EVANS tehát maga is elismeri az összefüggést a lapos czeltek és a kövészök közt, midőn azonban a gungeriai nagy rézleletet szintén ezekkel azonosítja, nem figyelmeztet azon körülményre, hogy a lapos czeltek közt is két egymástól eltérő fajt különböztethetünk meg, az egyik, melyet éknek nevezhetünk, tökéletesen megegyez a kövészökkel és vastagsága által is ezekhez hasonlít, alakjában kevésbé szabályos s használatánál nemcsak éle, hanem súlya által is hatott. Nagyon természetes, hogy a lapos czeltek ezen osztályánál nem találjuk a diszítésnek bármi jelét. Megjegyzendő, hogy ily lapos czeltek valódi bronzból nem találtattak sehol, azokban ugyan, melyeket SCHLIEMAN Hissarlikban felásott és szintén réznek tartott, előtűnt némi százaléka az ónnak, de valóságos szabályos bronzból, melynél a réz egytized ónnal van keverve, ily eszközök nem jöttek eddig napfényre.

Egészen eltérők az előbbiektől, melyek szorosan a kövészökkel függnek össze, azon lapos vészök, melyek sokkal vékonyabbak, alakjukban szabályosabbak egész kiterjedésökben egyforma vastagságúak, s a kövészökhöz kevésbé hasonlítanak. Készítőik már inkább az élt, mint a súlyt vették figyelembe, ezek bizonyosan későbbiek, mint az előbb említett vastag rézczeltek s ezekhez sorozandók a gungeriai hosszú lapos vészök is. Ezen vékony, szabályos alakú, lapos vészökhöz is egyáltalában nem találunk semmi analogiát a bronzkorban, s ezek is nélkülöznek minden diszítést, némelyeknél azonban a körszelvényben alakított él művészeti szabatossággal különítetik el a vész széles testétől, s kifejtettebb technikára, sőt műizlésre is mutat. Megjegyzendő azonban, hogy a lapos kövészök közt is fordulnak elő hasonló példányok, melyek éle szabatos körszelvényt képez. Vannak ezen vészök közt olyanok is, melyeknél az oldalszélek oly élesek, hogy ezt csak a kovácsolásnak nem pedig az öntésnek tulajdoníthatjuk, némelyeknél látszik már a perimének kezdete, mások közepükön hosszában szabályosan emelkednek, alakjukban azonban semmi rokonságot nem mutatnak a bronz vészökkel. Tokos vésző rézből eddigelé csak egy találtatott s ennek alakja csak egy irlandi típuszhoz hasonlít, melyet WILDE munkájának 38. lapján 275. szám alatt tett közzé, EVANS pedig munkájának 142. lapján 178. szám alatt; muzeumunk rézpéldánya azonban ennél kétszeresen nagyobb. WILDE és EVANS szerint ezen alak a ritkák közé tartozik, s összesen csak négy ily példányt ismernek.

XXI.

L A P O S V É S Ő K.

A m. n. muzeumban szeptember végén 1883. volt összesen 50 lapos véső. A következő táblán látjuk a lapos véső néhány alakját, mely a kőkori alakokkal azonos, jelesen az 1, 2, 3. sz. a. ezeknek felülete a réznek élegülés által történt megemésztésre nézve jellemző, a 4, 5, 6. sz. alattiak a kalapács nyomait mutatják.

1. Véső, mely 1880-ban került a muzeumba, felülete egy milliméter vastagságra az élegülés által legnagyobb részint meg van emésztve úgy, hogy az egyik oldalon a fennmaradt emeltebb csaknem egyenes vonal csakugyan öntési varránynak tekintethetnék, ha közvetlenül mellette hasonló szabálytalan vonal nem volna az oly feltevés ellen, másik oldalán, mely a rajzban látható, jól látszik az élegülés nyoma, alakja megfelel hasonló kőkori vésőknek. SCHIFFNER gyűjteményéből, ki mint az osztrák nemzeti bank hivatalnoka éveken keresztül a földnépével érintkezett, s tőlük régiségeket vásárolt, de a lelhelyeket nem jegyezte fel. Hossza 75 ctm., súlya 98 gr.

2. Véső, melyet SZONTÁGH FERENCZ Lapujtón talált s a muzeumnak ajándékozott. Ezen helység Nógrád vármegyében az Ipoly völgyében fekszik, vidéke az őskorban a népesek közé tartozott, szomszédságában van Dolány, egy bronzkori lelhely, Szécsény ugyanaz és urnatemető, Drahi pusztá urnatemetővel, Szirák mint bronzlelhely, Piliny, mely br. NYÁRY JENŐ gazdag ásatásai által nevezetessé lett, és Terenye a hársashegyi bronzteleppel. Ezen vésőn is a felület egészen meg van emésztve, a törés az él oldalán tanúskodik használatáról, alakja ismét a legegyszerűbb, mely kőékekben találja párját, s előképét. Hossza 17 ctm., súlya 571 gramm.

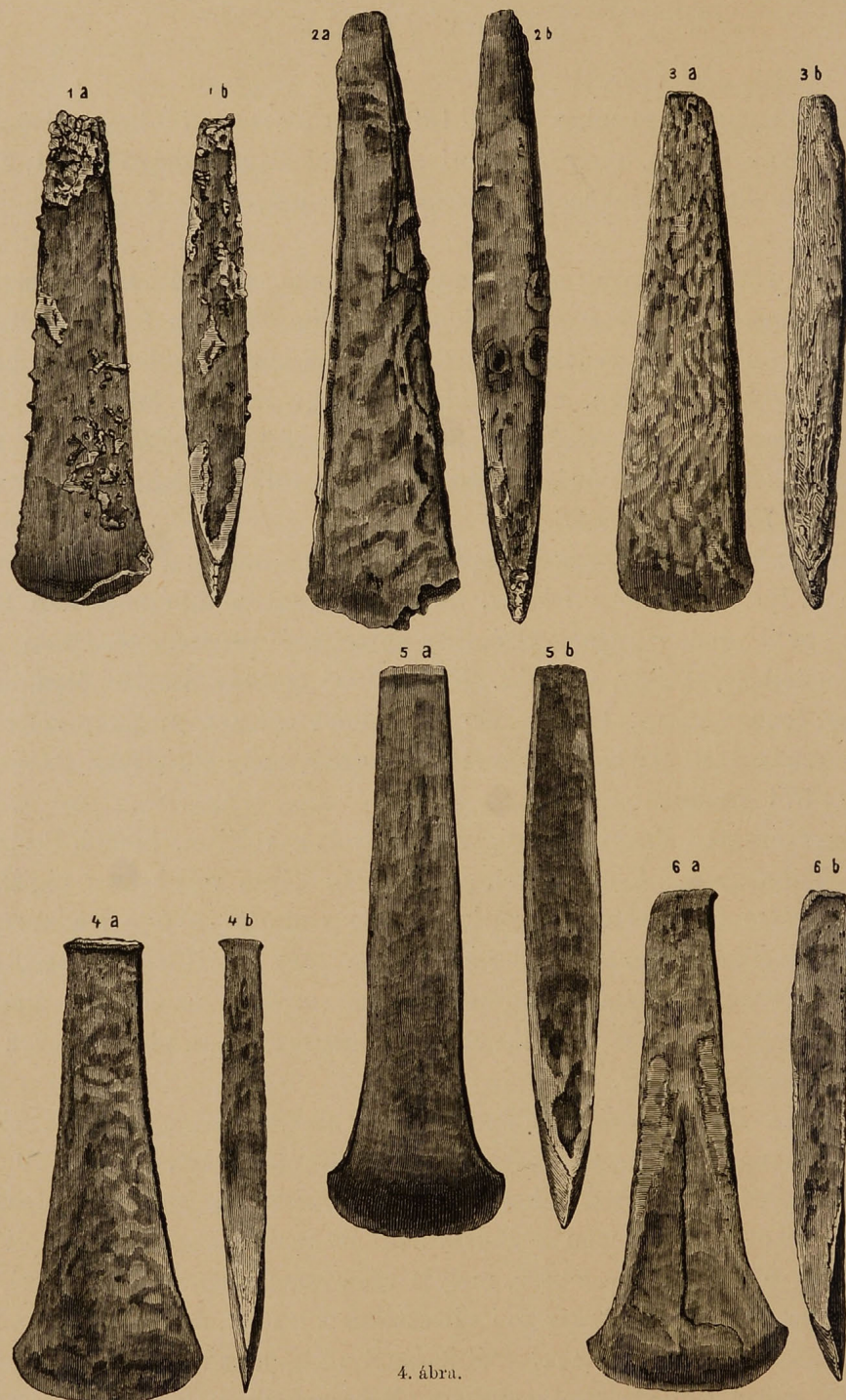
3. Az ötvenes években PLANK úr gyógyszerész volt a vidéken, később Pestre költözött, s mint ilyen, folytonos összeköttetésben a föld népével, ennek útján képes volt becses régiséggyűjteményt szerezni, melynek őskori része RÁTH GYÖRGY gyűjteményébe s onnét 1874-ben a muzeumba ment által. Ezen régiségek közé tartozik az e szám alatt lerajzolt véső, vagy ék, Kápolnán találtatott Heves vármegyében a Mátra szomszédságában, felülete szintén el van emésztve az élegülés által, alakja kőkori, a vegyelemzés kimutatta, hogy alkatrészeiben tökéletesen megegyez a Mátra hegylánczon előforduló természetével. Hossza 14^{1/2} ctm. súlya 436 gr.

4. Véső, szintén RÁTH GYÖRGY gyűjteményéből, alakja a legegyszerűbb, felső részén látszik, hogy nyél nélkül volt használatban, a kalapácsütések meghajlították fokát, hossza 130 ctm., súlya 321 gr. Az élegülést, mely e négy példányon észrevehető, s mely a felületet megrongálta. MORTILLET a párisi példányon hibás öntésnek tartotta, ez könnyen megbocsátható azoknak, kiknek csak egy példány jut kezeikhez.

5. Sokkal jobb állapotban van a véső, melyet ezen szám alatt teszünk közzé, látszik, hogy nem pusztán öntésnek, hanem kovácsolásnak köszöni választékos formáját, mi különösen a keskeny oldal alsó részén észrevehető, hol a széles oldal élének előállításánál a kalapácsolás által szabályos perime keletkezett. Hossza 112 mill., súlya 296 gr. Pestmegyében, Békásmegyeren találtatott, honnét a földművelők gyakran hoznak rézszerszámot a pesti piacra, melyeket szántásnál találnak, 1876-ban került a muzeumba egy régiségárus által.

6. KIS FERENCZ, egyetemi tanár, a harminczas években kezdte gyűjteni a régiségeket s húsz év alatt becses gyűjteményt hozott össze őskori, római és középkori tárgyakból, mely később a muzeum által

vétetett meg. A gyűjtők azon időben még keveset gondoltak a lelhelyllyel a tárgy érdekelte őket, nem a körülmények, melyek közt találtatott, s így ezen vésőnél sem tudhatjuk meg, hol találtatott. Ezen azonban a kalapácsütések nyomai minden oldalán észrevehetők, a kovácsolás itt félreismerhetlen; foka kevésbé elgörbült, látszik, hogy nyél nélkül használták, s kalapácsesal ütötték. Azon repedés is, mely a vésőnek alsó laposabb részén észrevehető, nem eredhetett öntés következtében, s csak kovácsolás által támadhatott.

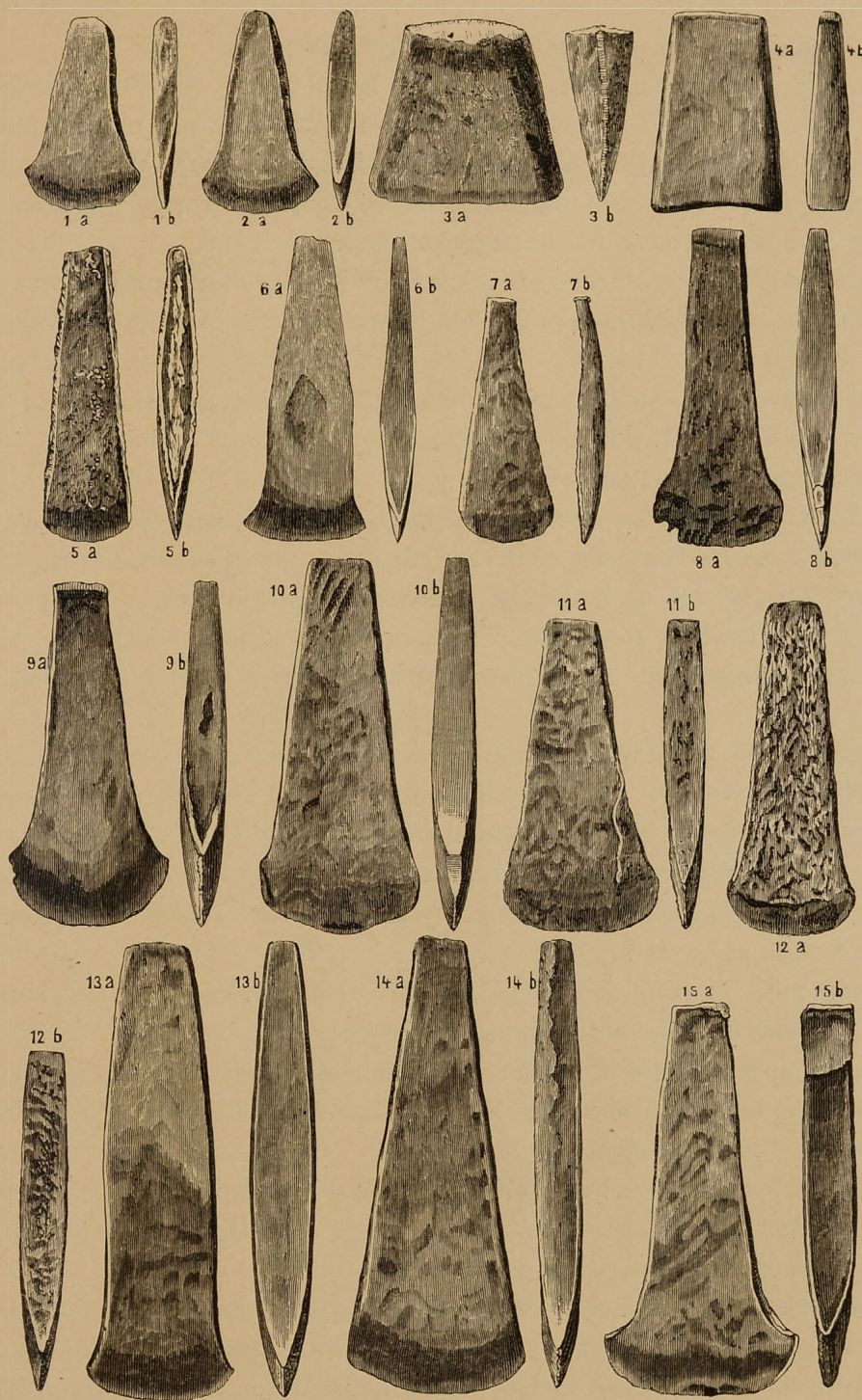


4. ábra.

Ez megegyezik WILDE fent felhozott véleményét is, hogy a lapos vésőknél azon gyakran előforduló eset, miszerint az egyik oldal lapos, míg a másik némileg domborodott, oly öntésről tanúskodnék, mely csak egyoldalú félmintában készült, s felül nem volt fedve.

A véső hossza 33 ctméter, súlya 391 gramm.

Ezen táblán is a kőek formája uralkodik, egyszerű, minden diszítés nélkül, vastag, még felül a fokánál is, sőt több példányon épen ott látjuk a kalapácsütés nyomát, miből világos, hogy éknek vagy vésőnek használtatott (coin), nem pedig nyélbe ütve baltának (hache), s kovácsolás következtében az élnél periméje támadt néhány példány keskeny oldalán, s ezek ebben el kezdenek térni a kőalaktól.



5. ábra.

1. Lapos véső felül keskeny, körszelvényű élén szélesebb, mely Visegrádon találtatott. A szélek élessége s azon körülmény, hogy a réz az él felé a körvonalon túl kiszorult, bizonyosságul szolgálnak, hogy ezen véső kovácsolás által készült, még pedig úgy, hogy midőn az nagyjából kész volt, mind a két lapos oldalán még néhány kalapácsütést kapott. Hossza 55 ctm., súlya 59 gr.

2. Lapos véső, hasonló az előbbihez, egészen síma éle azonban szabályosabb körszelvényt képez, kalapácsnyomok látszanak rajta, KIS FERENCZ gyűjteményéből került a muzeumba. Hossza 62 mm., súlya 725 gr.

3. Széles lapos véső, melynek alakja tökéletesen azonos egy kővéső alakjával, mintha csak ez szolgált volna öntési mintájául, sőt a laposabb oldalán több bemélyedett hely inkább öntésre, mint kovácsolásra vall. Lelhelye is ismeretlen, hossza 55 mm., súlya 170 gr.

4. Nehéz ezen szerszámnak nevet adni, széles lapos vékony vésőhöz hasonlít, de alól épen oly tompa, mint felül, talán kalapács. Ez is első pillantásra inkább öntöttnek, mint kovácsoltnak tűnik fel, felül azonban kalapácsütések nyomai látszanak. Lelhelye Miskolcz, hossza 58 mm., súlya 170.5 gr.

5. Hosszú, keskeny lapos véső, melynek felülete élegülés által nagy részben megromlott. Hossza 9 ctm., súlya 173 gr. SCHIFFNER bankhivatalnok gyűjtéséből.

6. Ezen hosszú, lapos, vékony vésőn a kovácsolás jelei feltűnők, a kalapács nyomai félre nem érthetők. A véső alakja szabatosabb, s az oldalékek élesebbek, mint az öntött bronzvésőknél. Lelhelye ismeretlen. Hossza 10 ctm., súlya 114 gr.

7. Hosszú vékony véső, melyen szintén látszik a kovácsolás. Használatban meggömbült, s foka ütések következtében kiszélesedett, a mi arra mutat, hogy nem volt nyélbe ütve, 1881-ben Komárom vidékén találtatott. Hossza $8\frac{1}{2}$ ctm., súlya 97 gr.

8. Ezen hosszú, keskeny lapos vésőn ismét látjuk a kovácsolás jeleit, a kalapácsütések nyoma a fokon mutatják, hogy használatban volt, éle kicsorbult, lelhelye ismeretlen, hossza 9 ctm. súlya 161 gr.

9. Keskeny, hosszú vékony lapos véső, melynek alakja szabályos, éle félkörű. A keskeny oldal kidudorodása az él felé, a mint ez az oldalnézetnél a rajzban is kitűnik, bizonyítja, hogy ezen szerszám kovácsoltatott. Lelhelye ismeretlen, a véső régiségárús révén jutott a muzeumba, hossza 98 ctm., súlya 203 gr.

10. Hosszú keskeny lapos véső kevésbé szabályos, mint az előbbi, az él mindkét keskeny oldalán egy-egy kalapácsütés nyomát látjuk. A vésőnek laposabb oldala öntésről tesz tanúságot, a kidudorodások foka táján mutatják, hogy öntés után kovácsoltatott. Lelhelye Nyitra, hossza 0.11 ctm. súlya 314 gr.

11. Hosszú, felül keskeny lapos véső, melynek felületét az élegülés erősen megtámadta, de még sem törülte el tökéletesen a kalapács nyomait, melyek szorosabb vizsgálatnál felismerhetők. SCHIFFNER gyűjtéséből, hossza 9 ctm., súlya 216 gr.

12. Hosszú, felül keskeny lapos véső, kőkori alak, felülete meg van támadva, éle félkörű, szintén SCHIFFNER gyűjtéséből. Hossza 105 ctm., súlya 298 gr.

13. Hosszú, lapos vastagabb véső, mely szabályos alakját a kovácsolásnak köszöni, öntésnél nem volna semmi ok rá, hogy ott, ahol legvastagabb, szélesebb is legyen. Éle szabályos ívalakú. Lelhelye ismeretlen, hossza 130 ctm., súlya 486.5 gr.

14. Hosszú, lapos véső, melynek élén nemcsak a kalapácsolás, hanem a csiszolás nyomait is látjuk. Látszik, hogy fokát közvetlenül ütötték, mely ennek következtében meglapult, tehát nyele nem volt, lelhelye ismeretlen, RÁTH GYÖRGY gyűjteményéből. Hossza 129 ctm., súlya 341.5 gr.

15. Hosszú, keskeny, lapos véső, ívalakú éllel, melynek kezdeténél mind a két keskeny oldalon a kalapácsütések által kiszorult réz szabályos mélyedést képez. Foka alatt látszik egy hatalmas kalapácsütés nyoma, ez azonban későbbi is lehet. Lelhelye Békásmegyer, honnét 1876-ban, 1882-ben és 1883-ban ismételtén réztárgyak hozattak a nemzeti muzeumba, hossza 11 ctm., súlya 296 gr.

XXII.

A LAPOS VÉSŐK ÁTMENETE A PERIMÉS ALAKBA.

A rézvésők eredetileg a köformákat utánozzák, de ha a rézvésők hasonló nagyságban nagyobb súlylyal bírnak, mint a kövésők, s ennek következtében használatra alkalmasabbak voltak, nem is törtek el oly könnyen, mint a kőszerszámok, másrésztől könnyebben hajlottak meg, s mi az őskori munkásnak elég alkalmatlanságot okozhatott, melyen az által akart segíteni, hogy a véső testét közepe felé vastagítani s erősíteni igyekezett. Ez által új formák keletkeztek, melyek a köformáktól eltérnek, jelesen a perimés véső, melynek kifejlését itt láthatjuk. Némely vésőknél, melyek e táblán le vannak rajzolva a kovácsmunka nagyon szorgalmas, a felület síma, a szegletek szabályosak, a körszelvény alakú él formája választékos, mi főleg az 1-ső, 5-ik és 11-ik sz. a. lerajzolt vésőknél feltűnő. Némelyeknél jelesen 1, 2, 3, 7, 9 és 12 a vésőknek foka eredetileg csak keveset keskenyedik s felül fokot képez, mely némely példányoknál különösen az 1, 2, 3 és 7-ik sz. a. az ütés jeleit viseli magán. Az ütések néha oly erősek voltak, hogy a véső fokát kiszélesítették, a mi bizonyosságul szolgál, hogy nyél nélkül használtattak, ellenben a 4, 5, 6, 8, 10 és 11. számnál a véső felső része vékony, a szerint valószínűleg nyélhez erősítettett, úgy mint a kövéső.

1. Szorgalmasan kovácsolt véső, síma felülettel, Kis FERENCZ gyűjteményéből, egyik oldalán laposabb, mint a másikon; 11 ctm. magas, 211 gr. nehéz.

2. Ezen véső alakja egyszerű s mindenben a köformához hasonlít, a szabályos mélyedés a fok közelében nem látszik szándékosnak lenni, valószínűleg öntésnél eredett, s a kovácsolás által ki nem egyenlítettethetett, anélkül, hogy a fokot gyengítette volna. Hossza 10 ctm., súlya 315 gr.

3. A véső eltér a kökori formától az által, hogy közepén hosszában vastagabb gerincze van, mely neki nagyobb erőt ad, hogy az ütések alatt el ne görbedjen. Ezen példány használatáról szól kihajló foka, mely gyakori s erős ütésekre vall. Hossza 11 ctm., súlya 179 gr.

4. Ezen véső fenntartása rosszabb, sötét patinája oldalt elkopott s világosabb, minek a rajzoló kifejezést akart adni, s ez által azon téves nézetre adhat alkalmat, mintha ezen példánynál már kifejlett perimével találkozoznánk. A véső közepe felé erősen vastagszik, felső része vékony s nyélbe való. Hossza 9 ctm., súlya 129 gr.

5. Perimés véső, mely különösen szorgalmas munka által készült. A perime eredete ezen példánynál igen jól képviseltetik, a keskeny oldal szorgalmas kovácsolása t. i. kiszorította a fémeket mind a két oldalon, s megalkotta a perimét, mely a vésőt az elhajlás ellen némileg biztosítja. Hossza 11 ctm., súlya 208 gr.

6. Ezen szép véső Turezon találtatott Ugocsa vármegyében. A perime e példányon még erősebben ki van fejlesztve, mint az előbbin. Hossza 11 ctm., súlya 250 gr.

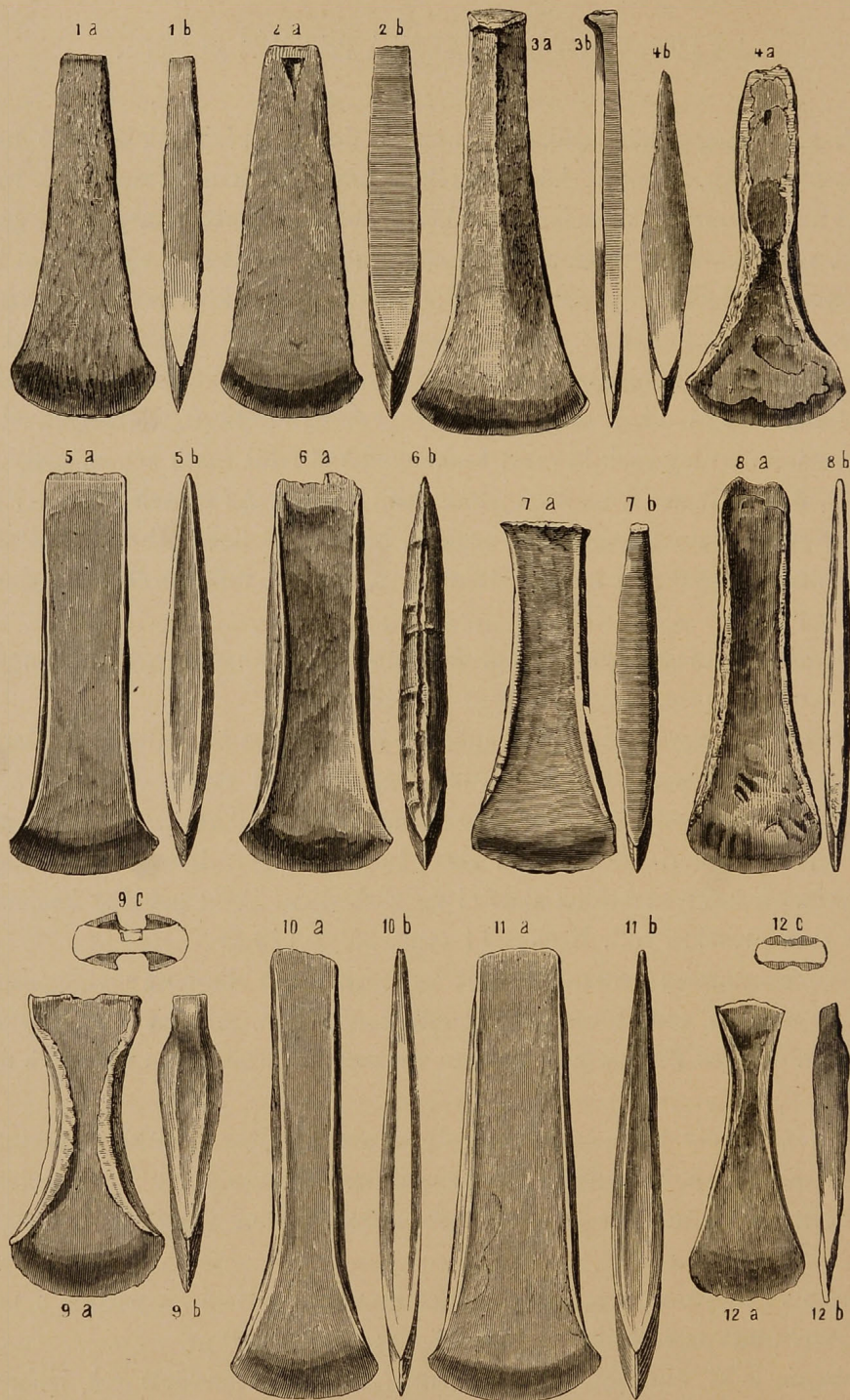
7. E példányon is ki van fejlesztve a perime, de a kiszélesedett fok világosan mutatja, hogy nyélbe nem volt illesztve, hanem kalapács mellett használtatott. Hossza 9 ctm., súlya 169.2 gr.

8. A perime ezen vésőnél is kifejlett, felső vége mutatja már azon jellemző félhold alakú bevágást, melylyel a bronzvésőknél oly gyakran találkozunk. Hossza 11 ctm., súlya 123 gr.

9. A perime ezen rézvésőnél már tökéletes szárnynyá alakult, s emlékeztet a bronz palstábokra. Hossza 8 ctm., súlya 165 gr.

10. Pozsonymegyében talált rézvésző, melynél szintén látszik, hogy periméje az oldalak kovácsolásából eredt, nem pedig öntésből. Hossza 12 ctm., súlya 191·5 gr.

11. Minden eddig közlött rézvészők közt, ez mind körrajza, mind a periméjének szabályossága, s a kovácsolás tisztasága által a legszebb. Lelhelye mint az ezen táblán közlött vészők legnagyobb részénél ismeretlen. Régiségárús által került a muzeumba. Hossza 12 ctm., súlya 300 gr.



6. ábra.

12. Az oldalak kovácsolása által szárnyas perime állott elő, s minthogy ez nem a közepén, hanem közelebb a fokhoz történt, hol ezen vésző vastagodik, itt látjuk a sarkos vésző csiráját is. Hossza 8 ctm., súlya 60 gr.

A m. n. muzeumban 1883. szeptember végén volt összesen 12 perimés rézvésző.

XXIII.

LAPOS ÉS NÉGYSZEGŰ VÉKONY VÉSŐK.

1. Vékony lapos véső, mely fokán a kalapácsütések következtében kiszélesedett, s középett meg-görbült. Hossza 90 ctm., súlya 97 gr. Komárom vidékén találtatott.

2. Ezen szerszámnál egy középső kiemelkedő gerincz erősíti a testet, hogy használatnál meg ne görbedjék. Semmi nyom nem maradott, mely mutatná mi módon használtathatott e véső, melynek felső része szándékosan meg van hajlítva, úgy hogy fület formál. Hossza 11 ctm., súlya 147 gr.

3. Ezen az élegülés által felületén megtámadt véső a kőformát utánozza egészen. Hossza 12 ctm., súlya 110·5 gr.

Erre következnek oly formák, melyek a kőformáktól sokkal erősebben térnek el azáltal, hogy rendkívül, s egyenletesen vékonyak s mind két lapjuk egészen egyenes. Ezek mindinkább közelítenek a hosszú négyszög formájához. Jellemző a vékonyságuk, s az él gondos csiszolása, egyik lapjuk némely példánynál nincs kicsiszolva, másoknál az egész felület gondosan kicsiszoltnak látszik. Nehéz meghatározni, miként és mire használtattak ezen vékony, széles, körszelvényes éllel ellátott vésők. Azon rézszer-számok, melyek Gungeriában, Kelet-Indiában találtattak, laposságok és vékonyságok által rokonságot tanúsítanak e formákkal, csak hogy feltűnő módon nagyobbak. A köeszközök közt is fordul néha elő ily lapos, széles, hosszú négyszögvéső félkör szelvénynyel, ettől azonban a rézvésők nagyobb vékonyságuk és szabályosságuk által térnek el.

4. Vékony, lapos véső egyenes körvonalú, körszelvényű, szabályosan csiszolt éle felé kiszélesedik. Hossza 88 ctm., súlya 82·5 gr. Kiss FERENCZ gyűjteményéből.

5. Vékony véső egyszerű hosszas négyszög formában. Hossza 10 ctm., súlya 226 gr.

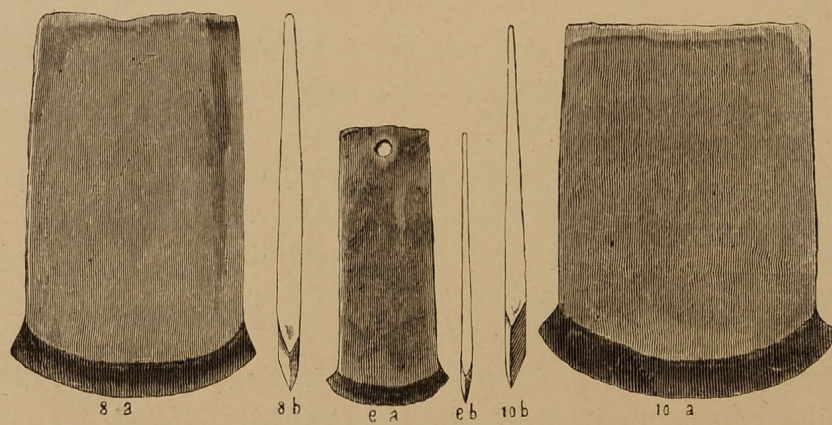
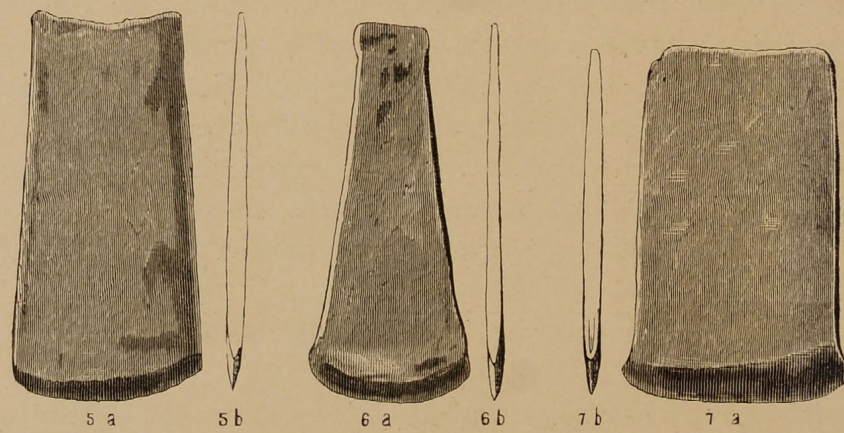
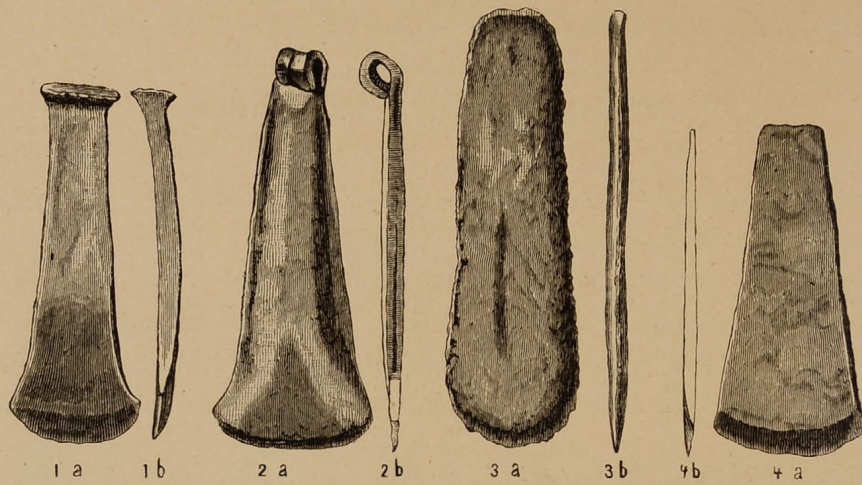
6. Ezen vésőn meglátszanak felül a kalapácsütések. Hossza 101 ctm., súlya 101·5 gr. Kiss FERENCZ gyűjteményéből.

7. Ezen hosszú négyszöget formáló vékony véső Etén találtatott, Komárom vármegyében. Az élnek szorgalmas kovácsolása természetesen kiszorította a fémet a négyszög körvonalán túl. Hossza 107 ctm., súlya 388 gr.

8. Szabályos alakú, hosszas négyszöget képező, vékony széles véső, melynél az él igen szabálya-san kalapácsoltatott és csiszoltatott. Hossza 10 ctm., súlya 382 gr.

9. Kiss FERENCZ gyűjteményével került ezen rendkívül vékony, szabályos rézvéső a nemzeti muzeumba. Nehéz meghatározni, vajon a felső részén találtató szabályos átfúrás régi-e vagy pedig újabb időből eredt. Ezen eszköz hossza 77 ctm., súlya 49 gr.

10. Tökéletesen szabályos alakú, vékony, lapos véső, az egyenes oldalakból szabályosan kiszökő, körszelvényű éllel, felülete gondosan csiszolt. Hossza 102 ctm., súlya 240 gr.

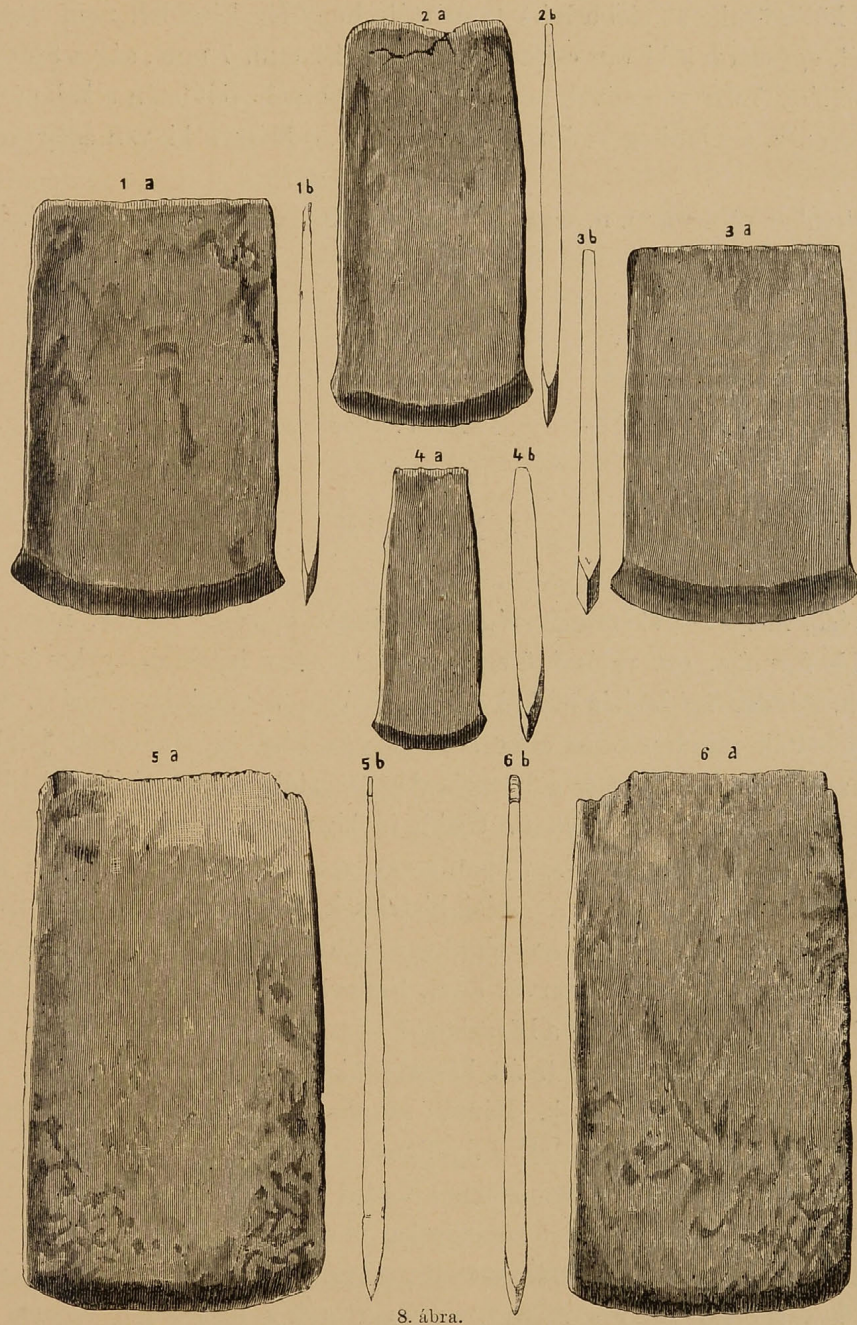


7. ábra.

XXIV.

HOSSZAS NÉGYSZEGŰ, VÉKONY LAPOS VÉSŐK.

Folytatjuk a hosszú négyszegű vékony lapos vésők közlését, melyek a réz szerszámok egy igen jellemző típusát képviselik, minthogy bronzból egyáltalában semmi analógiájuk nincs. Alakjuk is elégséges, hogy mindjárt réznek felismertessenek, holott a perimés rézvésők szorgalmasabban kovácsolt példányai alakjukban hasonlítanak a bronzkori perimés vésők legegyszerűbb formáihoz.



8. ábra.

1. Hosszúdad négyszegű vékony lapos véső, kiszőkő körszelvényű szabályos éllel, alsó lapja tökéletesen egyenes, az él csak a felső részen kovácsoltatott s csiszoltatott élesre, RATH György gyűjteményéből 11 ctm. hosszú, 388 gr. súlyos.

2. Ezen véső az előbbtől csak keskenyebb volta által különbözik, ennél is az él csak az egyik oldalnak kovácsolása és csiszolása által készült, a kalapács nyomai meglátszanak rajta. Hossza 10 ctm. 8 mm., súlya 263.75 gr.

3. Szabályossága és gondos kovácsolása által kitűnik ezen vékony rézvéső, mely e típusnak különösen szép képviselője. Hossza 10 ctm. Súlya 407 gr.

4. RÁTH GYÖRGY gyűjteményéből került ezen kisebb lapos véső a muzeumba, aránylag vastagabb mint az előbbi példányok s jobban hasonlít a kőkori alakokhoz. Hossza 71 ctm., súlya 138 gr.

5. Ezen példány a nemzeti muzeum hason példányai közt eddigelé a legsúlyosabb és csaknem a legnagyobb. Az indiai hasonló alakú lapos vésők azonban még ennél is sokkal nagyobbak és vastagabbak. Csak annyiban különbözik az elébb leírt típusztól, hogy éle kétoldalt nem szökik ki, hanem úgy, mint a kőeszközöknél, egyszerűen ki van csiszolva. Hossza 14 ctm. 7 mm., súlya 850 gr.

6. Ezen példány még valamivel hosszabb az előbbinél, felületén a kalapács nyomai láthatók, alsó lapja egészen egyenes, s némileg érdes, a felső lap szorgalmasan ki van dolgozva. Hossza 15 ctm., súlya 620 gr.

1883 szeptember végén a m. n. muzeumban őriztetett összesen 23 hosszúdad négyszegű rézvéső.

XXV.

A NYÉLLYUK.

A lapos véső, melyet a skandináv régészek pälstáb névvel jeleznek, nézetünk szerint a rézvésőknek nem legrégibb formája, ezt valószínűleg megelőzte vagy legalább egykorú vele az átfúrt nehéz balta, mely alakjában, minden módosítás nélkül a kifúrt kőkori baltának hasonmása. A kőkori eszközöknél az átfúrt vésők vagy balták mindenesetre a kultúrának egy későbbi stadiumát jelzik, mint az át nem fúrtak. A régészek azokat kezdetben már a bronzkorba sorozták, mert sokáig azt hitték, hogy a kőékek átfúrása fémeszközök nélkül nem képzelhető. Újabb időkben azonban bebizonyított, hogy a kővésők átfúrására épen nem szükséges a bronz, vagy épen a vas, mert gyakorlati módon is ki lett mutatva, hogy erre a szarú, a fa, sőt a nád is elégséges. A fúrási kísérletek is, melyek a gyűjteményekben nem ritkák, s a megtartott nyéllukmagvak elégséges bizonyosságul szolgálnak, hogy ezen lyukak nem éles fémlemezhengek által okoztattak, hanem tompább szarvak által. Nem szükséges tehát minden átfúrt kőszerszámot a bronzkorba helyezni, mert elismerve, hogy a kőeszközök használata a bronzkorban is folytatott, a tapasztalás azt mutatja, hogy a bronztárgyakkal talált kőeszközök közt a legprimitívebbek ékek és vésők sokkal gyakrabban fordulnak elő, mint az átfúrtak. Miután azonban a bronzkori fegyvereknél és szerszámoknál különösen nyugati Európában alig fordul elő a nyélluk, a köpü pedig különösen a fokosoknál többnyire díszes, s miután a nyélluk főképp a vaseszközöknél fordul elő, csak hogy azoknál nem az öntés, hanem a kovácsolás eredménye, a régészek az átfúrt kőtárgyakat is sokáig a késői bronz szerszámokkal egykorúaknak tartották, s minthogy a nyélluk a réztárgyaknál gyakran fordul elő, ezeket is egy későbbi korszaknak tulajdonítják, mely a vaskorral határos. A nyélluk szerintök a legkésőbbi formák közé tartozik. Erre nézve azonban hiányzik az állításnak alapja, azóta hogy bizonyított, miszerint a kőeszközök átfúrására épen nem szükséges a fémhenger. Igaz ugyan, hogy nekünk a nyélluk sokkal czélszerűbbnek látszik, mint a tok, mely a bronzkori czeltet jellemzi, s miután mind a mellett azt tapasztaljuk, hogy a bronzkor

a nyéllyukat nem használta, melyet a kőkor ismert, hogy tehát a kőkori és bronzkori típusok közt nincs semmi összefüggés, ez volt az egyik ok, miért a régészek a bronzkort Európában nem tartják a kőkor egyszerű folytatásának és kifejlesztésének, hanem azt egy betört, hódító, valószínűleg ázsiai nemzettel hozzák összefüggésbe. A réz szerszámok és fegyverek ellenben úgy, a mint Magyarországon találtak, meglepő hasonlatosságot mutatnak a kőkori eszközökkel és szerszámokkal, úgy az egyszerűbbekkel, mint különösen az átfúrtakkal.

EVANS, a lelkiismeretes angol régész azon könyvében, melyet a Nagy-Britániában talált régi kőszerszámok, fegyverek és diszitésekről írt, hosszasan foglalkozik ezen kérdéssel is, és elbeszéli, hogy miután WORSAAE említette, miként az ő időkben a fűrés hegyes bot, homok és víz által történhetett, sőt hogy kérdéses, vajjon a lágyabb anyag ily esetben nem alkalmasabb-e, mint a kova vagy fém, próbául maga is lyukat fűrt egy svajcezi steatit kőben keresztül, és azt találta, hogy erre a kovaszilánk is használható fűróul, de csiszolásnak a fabot még alkalmasabb a kovánál, sőt a csontnál is, mert jobb ágyat formált a homoknak, BRANT tanár New-Yorkból is tett hasonló kísérleteket, és azokat a smithsoni intézet évi jelentésében 1868-ra írja le, ő is azt találja, hogy még a nád is tökéletesen felhasználható az ily célra. Dr. KELLER az ökörszarvat használta erre s ezt is czélszerűnek találta, és arra is figyelmeztet, hogy oly fémesövek, melyek ily fűrésra használtathattak volna, nem találtak sehol eddigéig, holott TROYON és NILSON azt hiszik, hogy az ily nyéllyukakat csak fémeszközökkel, sőt aczéllal készíthették, és ugyanazért a keresztül fűrt kőbaltákat a vaskorba helyezik. EVANS említett munkájának 49-ik lapján, azon eredményre jut, hogy a kőbalták a csiszolt kőkorbán fűrtak ugyan már át, de Nagy-Britániában ritkák, hogy továbbá azon kőeszközök, melyek a bronzkorbán használatban voltak, rendesen nagy szorgalommal készültek, a balták ez időben nagyobb részint keresztül fűrvák s választékos alakkal bírnak, a kova nyílhegyek közül pedig némelyik a kézi ügyesség legmagasabb fokát árulja el. Így tehát EVANS szerint is a nyéllyuk megelőzi a bronzkort s a csiszolt kőkorbán is fordul elő, csak a szebb példányok, választékos formáikkal, szorgalmas csiszolásukkal, minők nálunk rendkívül ritkák és inkább a Skandináv félszigeten fordulnak elő, tartoznak szerinte a bronzkorba. E szerint nincs semmi ok, miért mi a nyéllyukat oly későbbi formának tartjuk, hogy az a vaskori időkbe tétessék.

A kezdetleges szerszámnak átfűrése azon célból, hogy abba nyél illesztessék bele, mindenesetre nagy lépést jelez az emberi civilizációban, sőt a kőeszköz átlukasztása és nyélbe illesztése oly különböző ismereteket tételez már fel, hogy épen nem csodálkozhatunk, ha sok régész a kő nyéllyukat a bronzkornak kifejlésével hozta összeköttetésbe és egyáltalában a nyéllyukban késő formát ismert fel. A nyéllyuk azonban, mely bronz eszközöknél hazánkban kívül csakugyan ritkán és későn fordul elő, nem a bronzkornak, sőt nem is a csiszolt kőkornak találmánya, nem is kőszerszámra eszközöltetett először, hanem a sokkal könnyebben idomítható csonton és szarvon, még pedig még oly korban, mely a csiszolt kőkort magát jóval megelőzi.

Azon tudósok, kik az ősrégészetben különösen a kőkorról foglalkoznak, ebben is több korszakot meg szoktak különböztetni, sőt már a palæolith korban is, az emberiség civilizációjának hajnalán különböző korszakokat igyekeztek megállapítani. Észrevették t. i. hogy egy bizonyos időben a nehezen idomítható kő mellett az eszközök számára a csontot használták fel, mely szerszámnak, például az oldalborda késnek, sokkal könnyebben használható fel; a tű, mely kőből egészen lehetetlen, csontból könnyen volt előállítható, épen úgy, mint a kezdetleges szűrő fegyver a szarvasneműek szarvaiból, és a véső ezen állatok szívós természetű szárcsontjaiból, ekkor a gerinczsontok alakja a nyéllyuk eszméjéhez vezetett.

Az ősrégészek azon korszakot, melyben a csonteszközök először fordulnak elő, különböző elnevezéssel jelezték, LARTET, ki ezen korszakot Franciaországban, CHRISTY barátjával együtt a barlangokban tanulmányozta először, barlangkorszaknak nevezte el; de miután nem kerülhette el a figyelmet, hogy már egy előbbi, s ismét több későbbi időben is az emberek barlangokban laktak, s ott hagyták fegyvereiket

és eszközeiket, ezen elnevezés helytelensége csakhamar elismertetett. MORTILLET tehát ezt magdolnai korszaknak nevezi, mert La Madelène határában találták, s írták le először az ily csont eszközöket; legtöbb író azonban az iramszarvas-korszak nevével jelezi, mert az iramszarvas elterjedése egész Európában jellemzi ezen korszakot, s elkülönzi azon későbbi időktől, melyekben már a csiszolt kőkorszakban szintén csonteszközökre akadunk.

Ezen iramszarvas-korszakban, melyben a mammuth még ki nem halt volt, s az óriási barlangi medve s hyéna Európában laktak, de a házi állatoknak még semmi nyoma nem fordul elő, találjuk először a nyéllyukat, mely azóta a csonteszközöknél mindig előfordul, tehát feledésbe semmiképen nem ment.

Hazánkban a csont eszközöknek sokkal nagyobb szerep jutott, mint a külföldön, mert az egész alföldi rónán semmi kő nem találtatik, s azért a fegyvernek s szerszámnak anyaga hiányzik. Maga a természet arra utalta tehát az ős lakókat, hogy csont eszközökkel helyettesítsék a kőeszközöket, s e tekintetben a szarvasneműek szarva és csontja tömörségök által különösen ajánlkozott s csakugyan halmainkban a Tisza mentében nem is hiányzik a csonteszköz, míg a kőeszközök felette ritkák. Ezen halmok idő tekintetében a csiszolt kő kezdetétől fogva lenyűlnak egész a bronzkorszakig; a nyéllyuk a keresztülfúrt szarvas agancs alsó részén jellemzi ezen időt.

Eszerint bátran állíthatjuk, hogy a nyéllyuk semmiképen nem függ össze a bronzkor kifejtettebb későbbi formáival, hanem már a csiszolt kőkor kezdete előtt a palæolith időkben ismeretes volt, hogy tehát nem bír későbbi jelleggel.

XXVI.

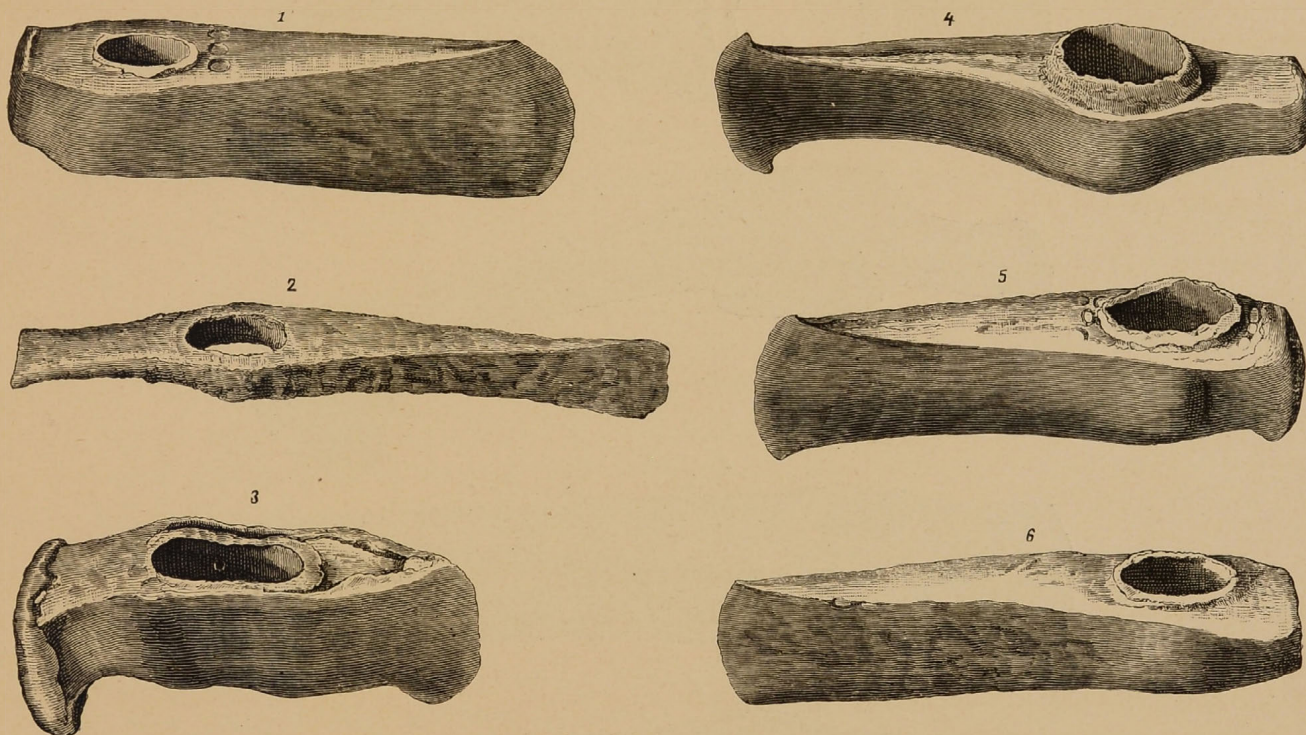
RÉZBALTÁK ÉS KALAPÁCSOK.

Az eddig közlött táblákban láttuk miként megyen át a kőék-alakot tökéletesen utánzó rézvész a perimés vészbe, minő már bronzban is előfordul, s ezen fémben találja további kifejlését, másrésről pedig, miként kiindulva némely lapos vékonyabb széles, négyszegű kőformákból végre kifejlődik egy különös réztypusz, mely a bronzkorban egyáltalában semmi analogiát nem talál, de rézben úgy Indiában, mint Magyarországon gyakran fordul elő. Mindezen rézeszközökön nem látjuk a díszítésnek semmi nyomát, a szépség érzete legfeljebb a körvonalok eleganciájában, s a perime szabályosságában nyilatkozik. Hasonlót tapasztalunk azon nehéz rézeszközöknél is, melyek a kifúrt kőbalták formáihoz csatlakozva, alig észrevehető átmenetekben, egy részről a két élű csákányba, másrésről a fejsze különböző formáiba mennek át. Az eredeti kőalak lassan-lassan szintén oly sajátságos typuszsá változik át, melynek semmi analogiáját nem találjuk többé akár a kő, akár a bronzkorban. Mindezen formák jellegéhez tartozik tömegességök és tömörségök mellett még az is, hogy ezeknél szintén nem találunk semmi díszítményt, hacsak az egynehány példányon közvetlenül a nyéllyuk mellett bevert néhány kerék mélyedést, minőket bármily félgömbben végződő tompa eszköz okozhat, nem vesszük díszítéseknek. Egyáltalában jellemző a rézkori tárgyaknál, hogy ellentétben a bronzeszközökkel, melyeknél mind a formák változatosságában, mind a különféle, de főleg mértani vonalakat utánzó díszítésekben szépművészeti érzék is nyilvánul, a rézeszközökben a képzelő és képező tehetségnek nagy meddsége mutatkozik, az eszközök formája nagyon keveset változik s a díszítésnek nem jut semmi hely; a szépség érzete nem nemesíti még azon alakokat, melyeket a szükségesség megteremtett.

A rézbaltá s kalapács nagyobb részint tökéletes hasonmása a kifúrt kőbaltának és kalapácsnak,

melytől leginkább azáltal különbözik, hogy miután a nyéllyuk a rézbaltánál nem fúrás, nem is öntés által eszközöltetett, hanem úgy, hogy az izzó réz a kovácsolásnál egy rézrúd által keresztül ütöttet, minek következtében a nyéllyuk körül karima támadt, mely némely példányoknál gyengébb, másoknál erősebb, de többnyire szabálytalanabb, mint hogy díszítésnek szolgálhatna. A díszítésnek egyáltalában ezen rézbaltáknál semmi nyomát nem találjuk, ezek még a réz ékeknél és vésőknél is egyszerűbbek, csak ritka példányon látunk, hol két, hol három, hol hat, hol nyolcz, ponczczal beütött kerék, felületes mélyedést, mely talán jelnek, talán kezdetleges díszítésnek tekintethetik. A nyéllyuk közönségesen épen úgy, mint a kőbaltáknál, közel van a fokhoz, mely a mint némely példányokon látszik, kalapácsolásra is használtatott. Hogy tehát ezen czélra alkalmasabb legyen, a nyéllyukat később a szerszám közepe felé tették, sőt néha kellő közepére, s ekkor rendes kovácskalapács lett belőle, mint p. o. a harmadik sz. a. ábrázolt szerszám.

1. Rézbalta, felül a nyéllyuk mellett három egyenes vonalban bevert felületes mélyedéssel, alsó részén két ily beütött jelt látunk. Ezen szerszám különben tökéletesen megfelel hasonló kőbaltáknak,



9. ábra.

melyektől csak annyiban különbözik, hogy a nyéllyuk körül szabálytalan karima emelkedik. A balta fokának kopása mutatja, hogy kalapácsul is használatban volt. Hossza 14 ctm.

2. Hosszabb, nyúlánkabb vékonyabb rézbalta. Az ily alakból fejlődött ki a rézsákány a keresztben álló két éllel, Pusztá-Tóthon, Biharmegyében találtatott, hossza 18 ctm.

3. Rézkalapács, mely eredetileg egészen hasonlított a kőkalapácsokhoz, de foka a használat által a kovácmunkánál kiszélesedett s csekély részben meg is görbült. RÁTH gyűjteményéből, hossza 10 ctm.

4. Ezen rézbalta alakjában nagyobb csínt találunk, mint az előbbiekében, éle kiszélesedik, s körszelvény alakban a nyéllyuktól az élig közepett gyenge bevágás díszíti a szerszámot. RÁTH gyűjteményéből 15½ ctm.

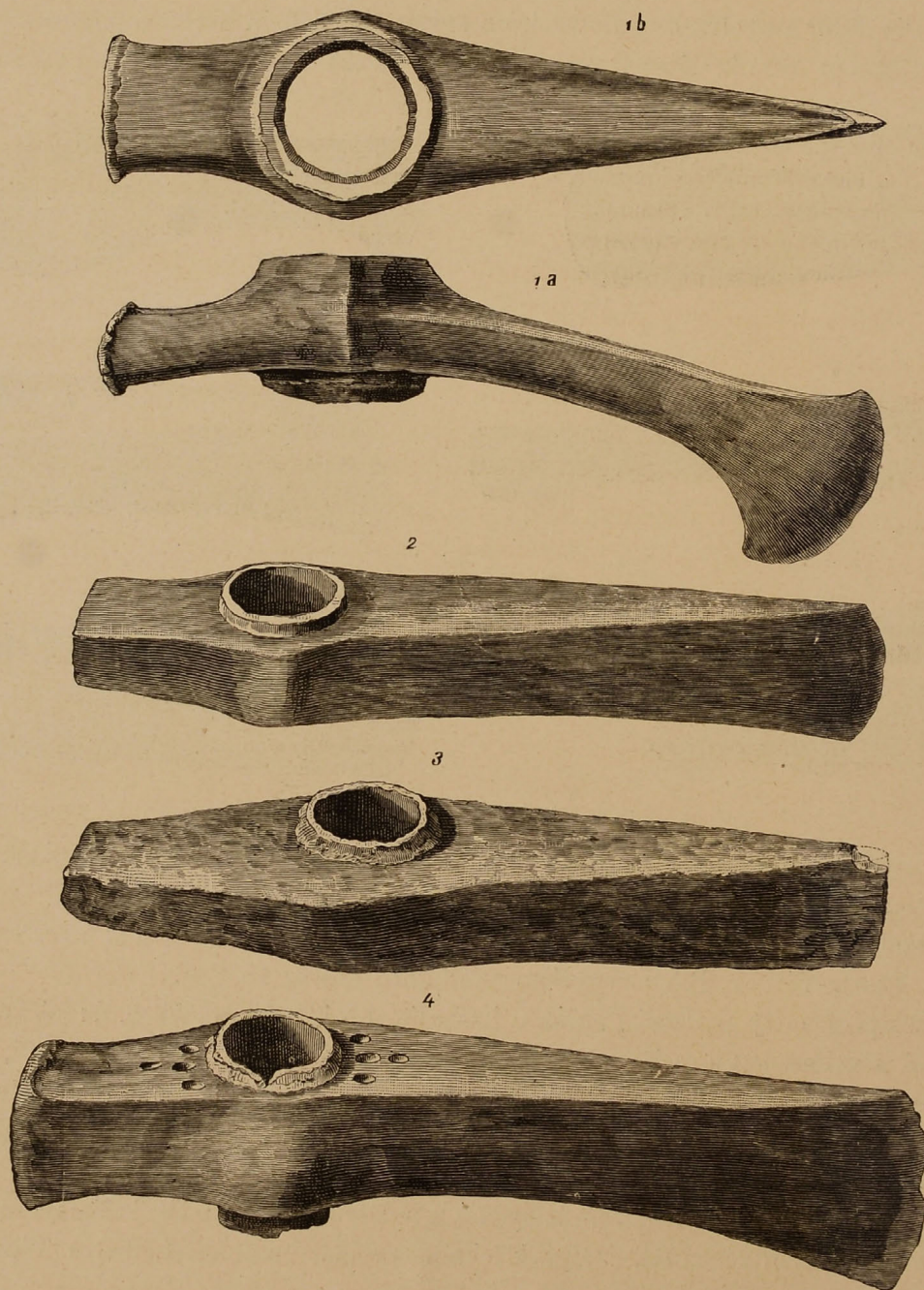
5. Ponczczal beütött három-három mélyedés a nyéllyuk szabálytalan karimája mellett úgy a fok, mint az él felé, jellemzi ezen rézbaltát, melynek foka kalapácsul használt. Lelhelye Tápió-Szécső, hossza 15 ctm.

6. Rézbalta, mely tökéletesen megfelel a kőbaltának s úgy, mint az első és ötödik sz. a. példány is az egyszerű fejsze előképe, ponczbeütés látszik alsó részén, hossza 16½ ctm.

XXVII.

RÉZBALTÁK.

1. A kőbalták közt előfordul néha igen választékos példány, mely inkább díszül, mint valami jelvény használatott, karesú formákkal, szép hajlással, körszelvényü éllel. Ilyet láttunk a stockholmi kiállításnál, ilyen a dadi serpentín balta muzeumunkban. Ehez hasonlít a jelen rézpéldány minden tekin-



10. ábra.

tetben, csak hogy használat következtében foka elkopott és szét van verve, mintha kovácskalapácsul használatott volna. Kiss FERENCZ gyűjteményéből, hossza $20\frac{1}{2}$ ctm.

2. Rézbalta, melynek arányai el kezdenek térni a kőkori formáktól. Hossza 23 ctm.

3. Rézbalta, hasonló az előbbihez, csak hogy a nyéllyuk körül szélesebb, alakjában egyszerűbb. Lelhelye Balassa-Gyarmat, hossza $23\frac{1}{2}$ ctm.

4. Ezen példányon a nyéllyuk karimája mellett ponczczal beütött négy-négy mélyedést látunk, fokának utólagos kiszéledése mutatja, hogy kalapácsul is használtatott. Hossza $24\frac{1}{2}$ ctm.

A m. n. muzeumban van összesen 36 rézbalta.

XXVIII.

A RÉZCSÁKÁNY.

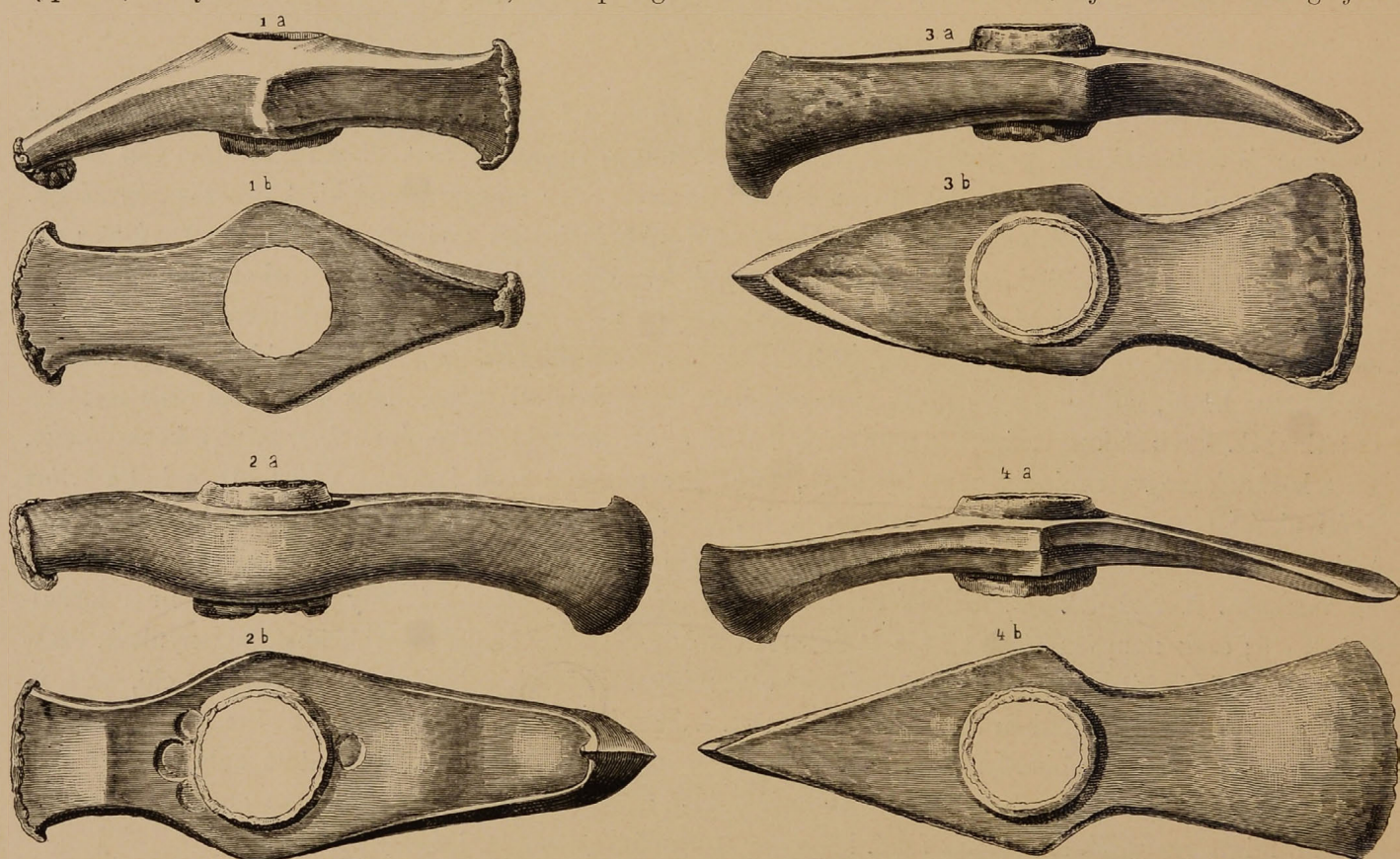
I.

A lapos rézvésők formája szoros rokonságot mutat a kőkori formákkal s habár a perimés vésők bronzban is fordulnak elő, periméjüknek az öntött bronzpéldányokban csak díszítési értelme van, holott a rézpéldányokban a vékony oldalnak kovácsolásából természetesen magyarázható ki. A hosszas négyszögű, körszelvényes éllel ellátott lapos véső előképét szintén a kővésők közt találjuk, csak hogy a rézvésők ezen formában sokkal vékonyabbak, mint a kővésők, ilyenek azonban sem bronzban sem vasban nem fordulnak elő, ez egy sajátos rézkori alak, mely más fémekben soha nem találtatott. Ugyanezt mondhatjuk az egyszerű, nyéllyukkal ellátott rézbaltákról, melyek annyira hasonlítanak az átfűrt kőékekhez, hogy sokszor azt lehetne hinni, miként a kőék egész vastagságában lemintáztatott volna, hogy a rézbalta ezen mintába öntethessék. Ezen alaknál csakugyan nem az él, hanem a súly jött tekintetbe, épen úgy, mint a kőeszköznél. De a kőéknek megvolt mindig azon hátránya, hogy használatnál igen könnyen eltört ott, ahol a kifűrt nyéllyuk által gyengítve volt. Számos töredék bizonyítja ezt, s a kőkori ember gyakran kényszerült újra kifűrt eltört kőékének megmaradt alsó részét, hogy annak sok időbe és fáradságba kerülő csiszolása kárba ne vesszen. A rézbaltáknál, melyek ezen köalakot tökéletesen utánozzák, ily veszedelem nem fordulhatott elő; ezek nem törhettek el, s e tekintetben a kőeszköznél alkalmasabbaknak bizonyultak, csak hogy ezeknek ismét oly sajátos hátránya volt, milyen a kőeszköznél nem fordulhatott elő, az t. i., hogy a rézbalták használatban elromlottak, fokuk t. i. ütések által szétveretett s élök eltompult. Ha azonban ily módon haszonvehetetlenekké váltak, formájuk sokkal könnyebben állíttathatott helyre, mint akár a kőékekénél, melyeket újra ki kellett fűrti, akár a bronz szerszámoknál, melyeket, ha eltörtek, át kellett önteni, míg a rézbalták kovácsolás által, könnyen állíttathattak helyre, ha élök eltompult.

Azon egyszerű formából, mely a kifűrt kőéket mindenben utánozza, s a rézeszközök közt semmi analógiát nem talál, két irányban fejlődtek ki új formák, melyek a köalakokkal nem állnak többé semmi rokonságban. A fok t. i. hosszabb lett, a nyéllyuk, a mint az sokszor a kőeszköznél is történt, a középpont felé vonult, s így a fok is alkalmasnak bizonyult, hogy kalapácsnak használtassék fel. A rézbalta ezen formáinak kétféle használata volt, egyik vége vágott, a másik ütött, ez a mostani vaskalapácsnak eszméje, s ennyiben látszik némi rokonság a rézbalta és vaskalapács eszméje közt. Később a tompa fokot élesre kovácsolták, így keletkezett a kétélű csákány, még pedig a rézeszközök közt oly formán, hogy az egyik él a másikkal keresztben áll. A kőeszköznél szintén látunk bizonyos kifejlést ezen irányban; Skandináviában, hol a kőeszközök anyaga főleg a kova, mely sokkal tömörebb és keményebb, mint a hazánkban találtató azon kőnemek, melyeket a kőkori ember szerszámjainak anyagául használt fel, a kőékek formája sokkal mesterségesebb, mint nálunk, s itt csakugyan kétélű köfegyvert is lehet találni, mely azonban nem a csákányhoz hasonlít, hanem inkább kétélű baltává

lesz (bipennis), minő rézből eddig nem fordult elő, bronzban is rendkívül ritka. Hazánkban csak két példányban találtatott ily bipennis, a többi európai őstörténelmi gyűjteményekben ismeretlen, ellenben Kis-Ázsiában a káriai királyok érmein csakugyan találkozunk ezen alakkal, a labrandai Jupiter t. i. a kariai királyok érmeinek ezen állandó típusa, ily két élű baltával fel van fegyverkezve s hasonló balta fordul elő Tenedos sziget érmein, görög díszedényeken és vésett köveken pedig az Amazonok kezeiben látjuk, s azon Bacchansnőkében, kik Lykurgosz thrák királyt ütik agyon.

A kétélű rézcsákány különbözik ezen formától, a mennyiben egyik éle vízirányos, a másik függőleges, az által azonban, hogy a nyéllyuk a szerszám kellő közepére esik, törékenyebbé válik, mint azon rézbalta, mely csak rövid fokkal van ellátva. Ennek következtében gyakran történik meg, hogy a rézcsákány a nyéllyuk táján eltört, s ily eltört példány nem is ritka leleteinknél. Hogy tehát a törés elkerültesék, a csákány a nyéllyuk táján szélesebbre és szegletesre kovácsoltatott. Így alakult a kétélű rézcsákány típusa, melynek sem a kőeszközök, sem pedig a bronzeszközök közt nem találjuk semmi analogiáját.



11. ábra.

A mint az egyszerű bronzbalta fokának hosszabbításából és kiélesítéséből egy részről a sajátos kétélű rézcsákány fejlett ki, úgy más részről a rézfejsze is ebből származott az által, hogy a rézbalta fok rövidebb s vékonyabb lett, hogy nem többé ütésre és vágásra, hanem kizárólag vágásra szolgáljon. E szerint az éle szélesebbre kovácsoltatott, s a nyéllyuk, erősítése végett, idővel hosszabbra nyújtatott. Ezen forma a kőeszközöknél a kő természeténél fogva lehetetlen volt, de bronzban könnyen állíttathatott volna elő, a bronzkorban azonban a fejsze rendkívül ritka alak, s formáiban eltér a rézfejszétől. Ellenben a vasszerszámok közt hol mint hadi szekercze, hol mint favágó fejsze gyakran fordul elő s mai napig ugyan azon alakban, csak hogy aczélből készítve, használatban maradt.

1. Ezen csákány, melyen alól egy bevert mélyedés látható, mind a két élén teljesen el van koptatva olyannyira, hogy mint vágó eszköz tökéletesen haszonvehetetlen, s úgy látszik kalapácsul szolgált, mire alakja nem épen alkalmas. Kiss FERENCZ gyűjteményéből. Hossza 14 ctm.

2. RÁTH. György gyűjteményéből a muzeumba került balta, rövid köpös nyéllyukkal, poncczal bevart egy és három mélyedéssel, a kovácsolás nyomaival, egyik vége éles, a másik a használat következtében szét van verve. Hossza 18 ctm.

3. Ezen csákány különossége, hogy a vízirányos éle szabályos szegélylyel el van látva, mintha az eltompulás következtében a kovácsolás azt kiigazította volna. A nyéllyuknak rövid köpűje van ugyan, de ez is úgy, mint az előbbi és következő példányon inkább a kovácsolásnak, mint az öntésnek következménye. Hossza 18 ctm.

4. Taksonyban Pest megyében 1881-ben két egymáshoz mindenben hasonló csákány szántatott ki, azon piszkos, fényt nélkülöző, világos zöld patinával, mely a rézeszközöket sokszor jellemzi, alakja szabályosabb, mint az előbbi példányoké. Hossza 20 ctm.

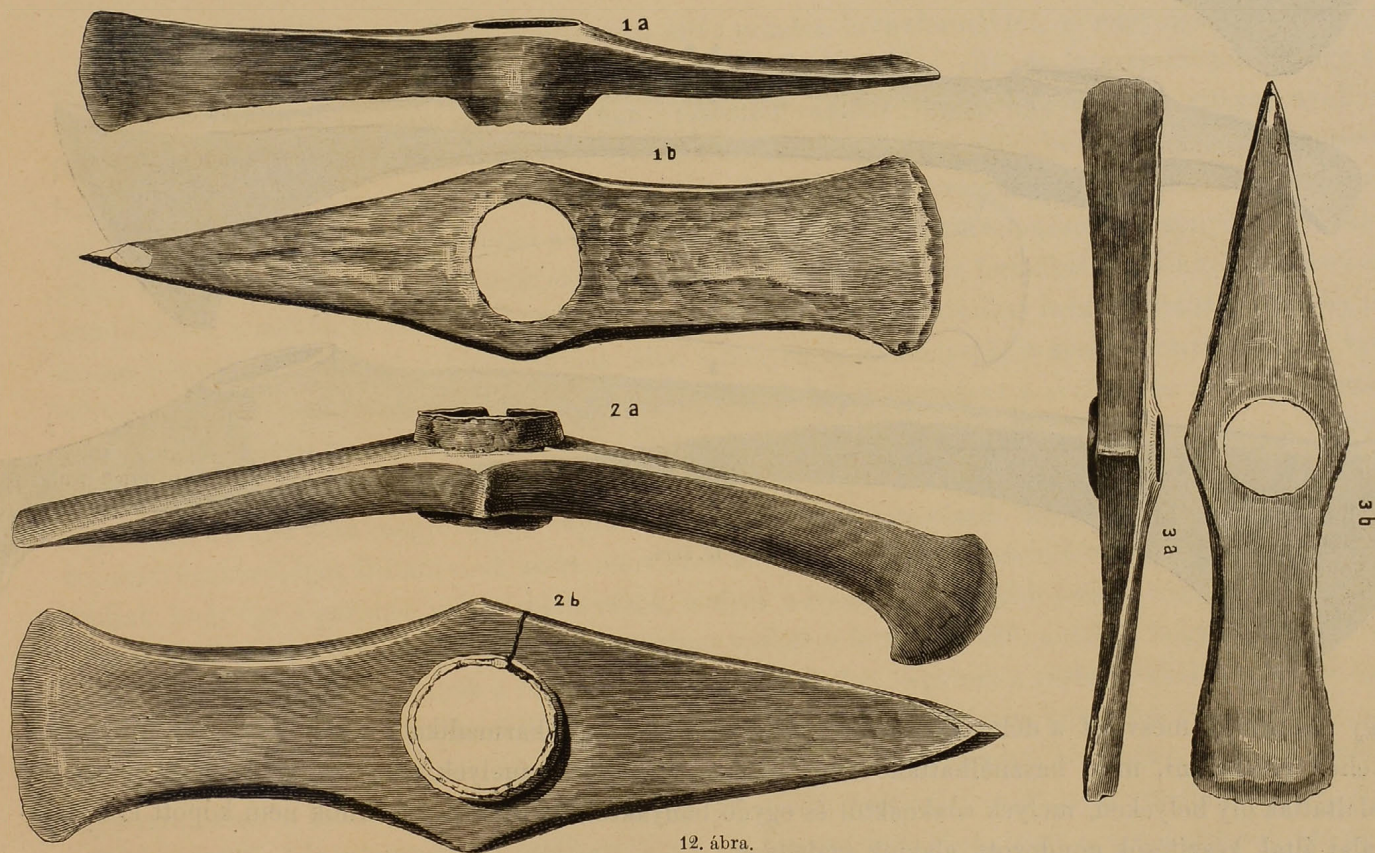
A magyar nemzeti muzeumban őriztetik jelenleg 17 rézcsákány.

XXX.

A RÉZCSÁKÁNY.

II.

1. Szilváson a Mátrában, hol a réz természetesen jelenleg is jó elő, találtatott ezen kétélű csákány, melyen a kalapácsütések nyomai észrevehetők. Hossza 28 ctm.



2. Kétélű csákány erősebb hajlással, mint az előbbi, ez is alul egy poncczal beütött mélyedés által meg van jelölve, a nyéllyuk körül pedig rövid köpű formálódott, mindamellett épen itt repedt meg

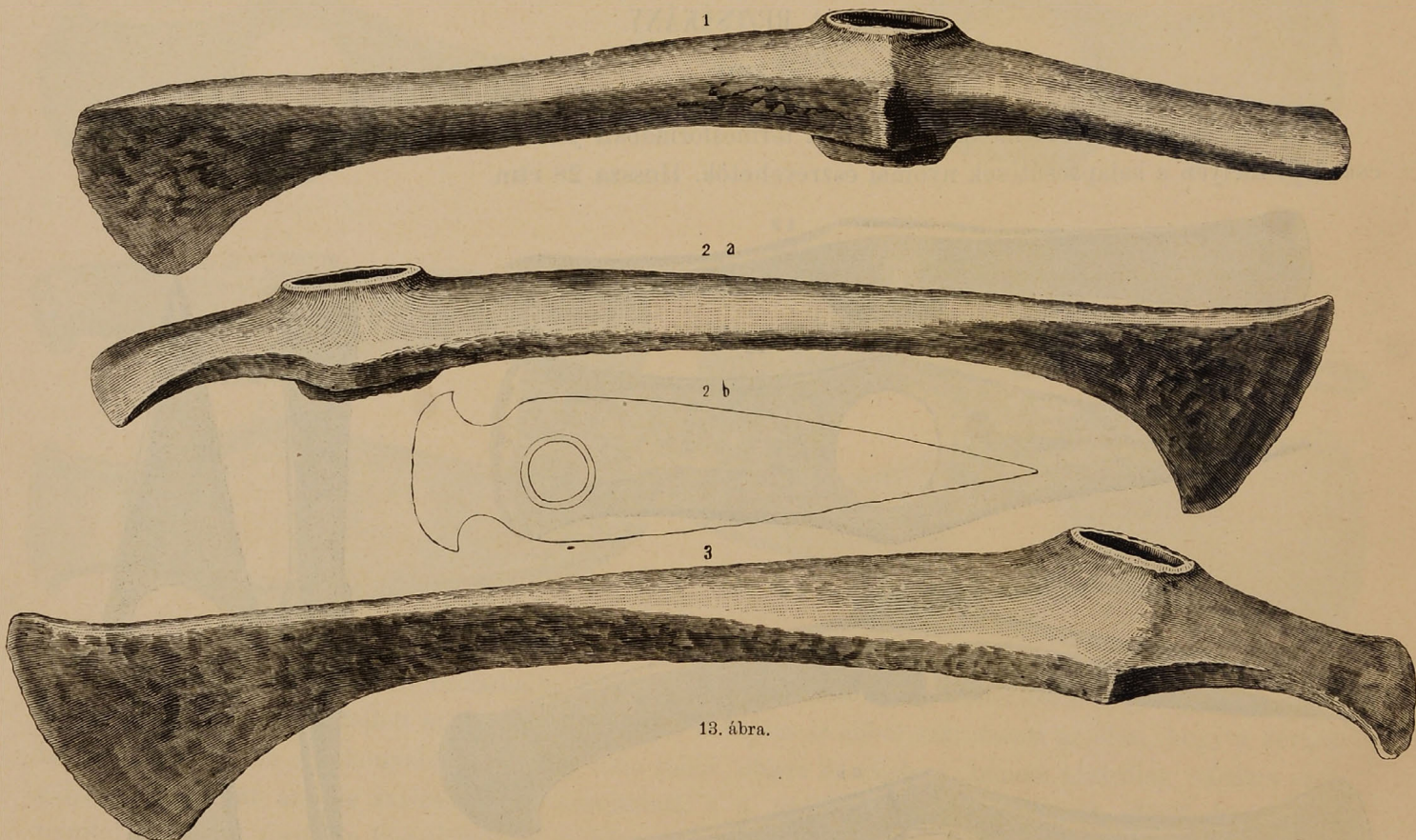
ezen szerszám, melyen különben a használat általi kopás jelei nem látszanak, KISS FERENCZ gyűjteményéből. Hossza 27 ctm.

3. Kisebb s kevésbé súlyos kétélű csákány, mely RATH gyűjteményéből került a muzeumba. Hossza 19 ctm.

XXXI.

BÁNYÁSZ CSÁKÁNYOK.

A réz-szerszámok közt a legsajátságosabbak azon rendkívül hosszú és súlyos csákányok, minők bronzból soha nem kerülnek elő s mondhatjuk, hogy ezek a legnagyobb és legsúlyosabb fémszerszámok, melyeket az őstörténelmi időkből birunk, s melyeket máshol, mint Magyarországon nem találunk sehol. A magyar nemzeti muzeum három példányán kívül ismerünk még egyet br. PRÓNAY DEZSŐ birtokában,



egy másikat Temesvárt a délmagyarországi muzeumban, s egy harmadikat ORMÓS ZSIGMOND főispánnál. Nehéz elképzelni, mire használhatták ezen óriási csákányokat, melyek az ország különböző részeiben találtattak oly helyeken, melyek sóaknáktól és egyéb bányáktól távolabb esnek. Élők nem kopott el a használat által, készítésök gondozott, alakjuk szabályos.

1. FÖLDVÁRY LÁSZLÓ földbirtokos Tótygyörkön ajándékozta ezen szép csákányt, mely 37 ctm. hosszú s a tótygyörki határban találtatott, a magyar nemzeti muzeumnak. Alakjában hasonlít ugyan a keresztben álló, két éllel ellátott nehéz rézcsákányokhoz, csakhogy azoknál a nyéllyük a szerszámnak

körülbelül közepén esik úgy, hogy az jól ellensúlyoztassék. Példányunkban ellenben a vízirányos él felével rövidebb, mint a függőleges.

2. Még sokkal rövidebb ezen csákánynak hátsó széles éle, mint az előbbinél, alakja választékos olyannyira, hogy ezen csákányokat csakugyan felsőbbbségi jelvényeknek tarthatnók. A német régészek a bronzfokosoknak egy nemét nevezték el parancsbotoknak, csak hogy ezek oly nagy számban fordulnak elő Magyarországon, hogy ezen elnevezés bronzfokosainkra nem alkalmazható, hacsak fel nem tesszük, hogy hazánkban már a bronzkorban is csaknem minden ember parancsolgatott, miután múzeumunkban több mint hetven ily bronzfokos őriztetik, s ezen alak a vidéki gyűjteményekben is számos példányban képviseltetik. Ha az őskorban csakugyan léteztek parancsbotok, mint a felsőség jelvényei, ezen elnevezés talán könnyebben alkalmaztathatnék az ily nagy rézcsákányokra, mint az említett bronzfokosokra. Példányunk hossza 38 ctm.

3. Ezen csákány Mezőkeresztesen találtatott, a vallás- és közoktatási miniszterium útján került a nemzeti múzeumba, 40 ctm. hosszú, minden tekintetben hasonlít az előbbeni példányhoz, melynél egyébiránt vastagabb és súlyosabb.

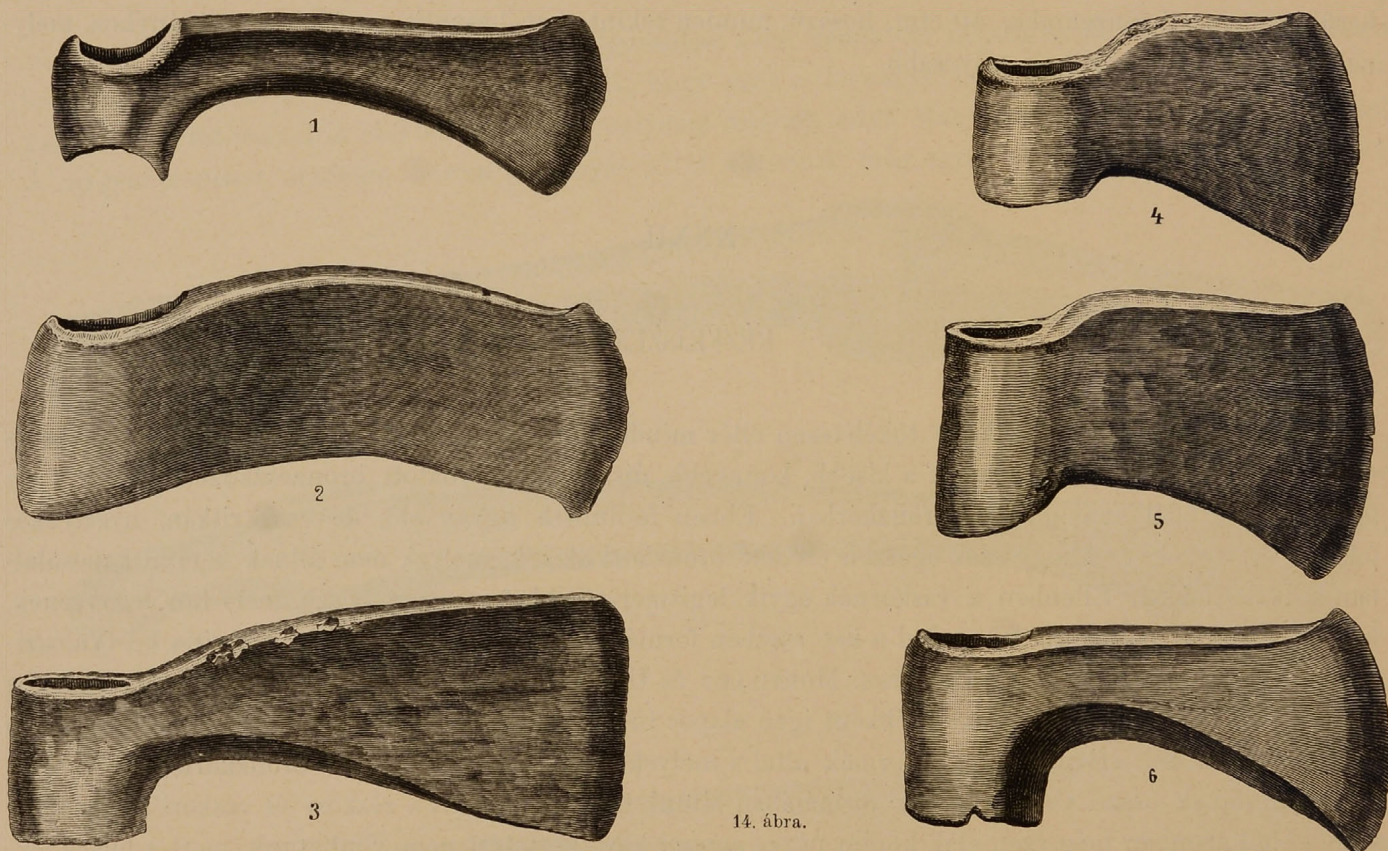
XXXII.

RÉZFEJSZÉK.

Ugy amint a rézcsákány tökéletesen eltér minden bronzformáktól, s nagysága, tömegessége és súlya által tökéletesen különbözik a kisebb, könnyebb, díszítésekkel ellátott bronzeszközöktől, úgy a réz fejsze is alig talál analógiára a bronzkorban. Ebben fordulnak ugyan elő, de csak ritkán, nyéllyukas fokosok és fejszék, csak hogy ezek egészen eredeti bronzkori alakok, melyek nem állnak semmi kapcsolatban a rézkoriakkal. Ellenben a vaskornak egyik legismeretesebb formája a fejsze, mely hol fegyvernek, hol szerszámnak használtatik, s mind a két esetben formájának haszonvehetőségét bizonyítja be. Valószínűleg ez az oka, miért nevezi CHANTRE, MORTILLET és UNSEDY a réz formákat későieknek s a vaskorhoz közelítőeknek, a nélkül, hogy ezen egyébként igen alapos tudósok állításaikat bebizonyítsák, vagy legalább megmondanak, mit értenek a késői formák által s melyek azok, melyeket a késői bronzkorral s a vaskorral hasonlítanak össze. Csak a fejszék formájában látunk hasonlatosságot a rézkori és vaskori szerszámok közt, ebből azonban még ezen alak korára nézve semmi következtetést nem vonhatunk, mert a fejsze leg egyszerűbb formája, minő p. o. a 2-ik sz. alatti, csak a nyéllyukas rézbaltának módosítása, melynél tömör négyszögű hátulsó foka megrövidül s végre csaknem egészen elenyészik. Egyszerű formáknál téves volna mindjárt egykorúságot állítani csak azért, mert ezek különböző fémekben hasonló szerszámnál fordulnak elő. Tudjuk, hogy úgy a perimés, mint a tokos vésők, melyek a bronzkor legrégibb formái közé soroztatnak, néha p. o. Hallstadtban s több helyütt Magyarországon vasból is fordulnak elő, anélkül, hogy minden celtet és palstábot egykorúnak mondanók a hasonló vaseszközökkel. Így vagyunk a rézfejszékkel is, melyek egyébiránt a rézkorban természetesen fejlődnek ki a rézbaltából, úgy mint ez a kifűrt kőéből, holott a vasfejszénél ily fokenkénti kifejlődés hiányzik, s ez egészen önállólag, minden előzmény nélkül jelenik meg egyszerre, mert a bronzkorból, melyben a fejsze ily alakja ismeretlen volt, nem vétethetett által. Egyébiránt egy másik hasonlatosság is található a réz- és vaseszközök közt, hogy t. i. a legrégibb vas szerszámokon és fegyvereken épen úgy hiányzik a díszítés, mint a rézeszközökön, ami ismét azon körülményben találja megfejtését, hogy míg a bronztárgyak legnagyobb része már az öntésnél nyerte díszítéseit, melyek

a kőmintába be voltak vésve, a réz- és vasszerszámok kovácsolásnak köszönik eredetüket, s ha azokat diszíteni akarták, az csak később egy új művelet által történhetett akár vonalok vésése, akár alakok metszése által. Ez a réznél egészen elmaradott, a vasnál a legrégebb formákban szintén nem tapasztalható, de ez még nem elég ok arra, hogy a rézkort a vaskorral hozzuk kapcsolatba. Sőt azt is meg kell jegyeznünk, hogy akár a hallstadti, akár a La Ténei korszakot tekintjük, mely a vasnak első feltűnéséről tanúskodik, a bronzkor végén nem találunk a felfedezett vaseszközök közt olyat, mely a rézkori baltával, csákánynyal, vagy fejszével hasonlatosságot mutatna. Ily hasonlatosságokat találhatunk legfeljebb a késő római idők vasszerszámaiban és a frankok francziskájában, szóval oly korban, mikor mind a réz, mind a bronz sem fegyvernek, sem vágó eszköznek már régóta nem használtatott.

Minthogy a rézkori tárgyak egyik jellege az, hogy a disztítés tökéletesen elmarad rólok, nagyon természetes, hogy a típuszok különbsége nem nagy minden egyes formában, így a fejszék is egészen



14. ábra.

vége hasonlítanak egymáshoz, a különbség a nyéllyuknál nyilatkozik leginkább, mely hol a balta tömegéhez tartozik és semmi egyéb, mint annak átlukasztott része, hol külön tagnak tekinthető, s mint ilyen, különböző módon kinyúl a fejsze tömegéből. A másik különbséget teszi az élnek formája, s a mód, melylyel a nyéllyukon túl hol keskenyebb, hol szélesebb, s miként szélesedik végre ki a vágó él, hol körszelvény, hol egyenes vonal alakjában.

1. Ezen fejsze, mely RÁTH György gyűjteményéből került a muzeumba, inkább öntöttnek, mint kovácsoltnak látszik, mert felületén nem a kalapácsnak, hanem a ráspolynak nyomait vesszük észre. Hossza 148 mm.

2. Ezen fejszén szintén nem látjuk a kovácsolás nyomait, különben közelebb áll a rézbaltákhoz azáltal, hogy a nyéllyuk egyszerűen keresztül megy a szerszám felső végén, s nem formál külön tagot. Hossza 165 mm.

3. Ezen fejszén ellenben könnyen ráismerhetünk a kovácsolásra, a nyéllyük külön tagot képez, az él egyenes, mint a mostani fejszéinknél, holott a rézfejszék éle rendesen körszelvényt képez. Hossza 14 ctm.

4. A fejszéknél is, mint a csákányoknál találunk sokkal kisebb és sokkal nagyobb példányokat, így a jelen fejsze is a kisebbek közé tartozik, hossza csak 11 ctm.

5. RÁTH György gyűjteményéből került fejsze, a kalapácsolás nyomaival 12 ctm. hosszú.

6. Ezen fejsze, szintén kétségtelen kovácmunka, hossza 13 ctm.

A m. n. muzeumban van összesen 23 rézfejsze.

XXXIII.

FEGYVEREK.

I.

Az emberi civilizáció régebbi korait jellemzi azon körülmény is, hogy fegyverei és szerszámai még nem különböznek egymástól, ugyanazon eszköz szolgál támadásra s védelemre, melylyel az őskori ember a fát levágja s azt szükségeinek megfelelőleg idomítja. Ennek következtében a legrégebbi kőkor eszközöknél nehéz meghatározni, mi a fegyver s mi a szerszám, ugyanazért nem találunk nagy változatosságot a kőkori eszközökben, még a neolith időben sem. Midőn az emberben a csínnek és szépnek érzése ébredni kezdett, eszközeit, még a kovából valókat is, gondosan csiszolta ki és síma felületet adott nekik. Az ily csiszolt kőkori tárgyak előállítására végtelen idő és türelem szükséges, ugyan azért a harcos és vadász ezen türelemmunkát kerülte, s azt a bénákra s nyomorékokra bízta, kik nem voltak képesek sem harczra sem vadászatra. Erre látszik mutatni azon körülmény is, melyre engem RELAUX berlini tanár figyelmeztetett, hogy minden mythológiában a kovásistenek törpék, vagy bénák, Hephaistos-tól s az idai Daktyloktól le a kovács Wielandhoz, s a Nibelung-törpékhez. A műérzék ezen korban csak a finomabb kidolgozásban nyilatkozhatott, a disztítés, mely a civilizáció egy későbbi fokán oly kiváló szerepet játszik, sőt bizonyos időben még a legcsekélyebb eszközre is kiterjed, csak a csiszolt kőkor végénél jelentkezik először, ekkor is csak a legegyszerűbb formában, egyenes és párhuzamos vonalak húzása által. Ékszerek alig fordulnak elő, ha csak néhány idomtalan lapos borostyánkő-alakokat nem nézünk ékszereknek; a hasznos, szükséges uralkodik a nélkülözhető felett, a dísz s az ékszer csak alig mutatkozik, s a szépség érzete, a mint említők, főleg a munka szorgalmában és türelmes készítésében nyilatkozik. Ugyanezt látjuk még a réz korban is, a formák kezdetben azonosak a kőkori formákkal, az ember csak lassan tér el a kőkori hagyománytól, s a fegyver és szerszám fogalmát el kezdi különíteni egymástól; a balta és csákány mellett, mely még harczra és munkára egyformán alkalmas, a késből kifejlik a tör, mely ha hosszú nyélre alkalmaztatik, lándzsává válik, ha pedig maga a tör hossza növekszik, lesz belőle kard. Ez az okszerű, természetes kifejlés, s e ponton találjuk a rézkort is, melyben a kés, a tör, a lándzsacsúcs, mely a kő korban oly vidéken, hol a kova nem fordul elő, csaknem egészen ismeretlen, gyakrabban jelenik meg, s az ember lassan-lassan hozzá szokik ahhoz is, hogy a fegyvernél az élben bízzék inkább, mint a súlyban. A formák tehát általánosan keskenyebbek és ügyesebbek, de a disztítés, mely később a bronz korban különösen s kiválólag a fegyverekre szokott alkalmaztatni, a réztöröknél még egészen elmaradt; a kérkedés, mely a fegyvergyakorlatokkal jár, s a fegyverek fényében s disztítésében nyilatkozik, nem igen vehető még észre.

A nagy feladat e korban még mindig a nyél, melylyel a csiszolt kőkor oly sokat vesződött, mielőtt a nyéllyuk kifűrásának eszméjét a csonteszközöktől átvette, mely a szállal s szalaggal való kötést szükségtelenné tette.

A rézkorban a kovácsolás által lehetővé vált bármily nyújtvány előállítására, mely markolatul szolgálhatott, az izzó fémbe könnyű volt lyukat ütni, hideg fémrúddal, így a nyitolás is fel volt találva. Ez volt az egyik mód, melylyel a fémeszköz a fa-, vagy csontnyélhez szeggel erősíthetett, a másik mód szintén oly egyszerű volt, hogy t. i. maga a tör oly keskeny nyújtvánnyal láttassék el, mely szeggé válik s izzó állapotban könnyen kifűrja helyét a fanyélben, hogy pedig ez le ne csússzék róla, a nyújtvány ott meggömbölytetik, hol a fanyélből kinyúlt.

A fegyver mellett elő kezd fordulni a sarló is, mely legegyszerűbb alakjában nem egyéb a késnek meggömbölytésénél, hogy ezen módosítás által alkalmassá váljék a kalászkok levágására. Nehéz meghatározni, vajjon dísznek vagy védelemnek szolgált-e a spirális inkább. Ez is oly forma, mely kovácsolás által könnyen állítható elő, a bronz spirálisok is legnagyobb rész szerint kovácsolvák. Minthogy végre az arany szintén termés állapotban fordul elő hazánkban, s meg könnyebben kalapácsolható, mint a vörös réz, az aranyékszerek sem maradnak el a rézkorban, melybe a poncz ütötte be a díszítést, s a vert munka eszméjét költötte fel az emberekben.

Korunk, mely a civilizáció vívmányai által annyira elkényeztetett, hogy minden külön munkára a legcélszerűsabb eszközökkel el van látva, nehezen fogja fel azon ügyességet és türelmet, melylyel őseink egyszerű szerszámok segítségével a legkomplikáltabb műveleteket vitték véghez. Erről a mult század felfedezői adnak legjobb felvilágosítást, m. d. tapasztalataikat oly szigetek lakói közt írják le, melyek, mint például a társasági szigetek, még a kőkorban élve a főzést sem ismerték, s még is a civilizáció elég emelt fokán álltak. Minél kevesebbek és egyszerűbbek az ember eszközei, annál több célra használja azokat; amint civilizációja fejlődik, eszközeinek száma és alakja is szaporodik, a munkafelosztás elve legelőször is oly módon talál kifejezést, hogy minden munkára más-más forinájú eszköz használtatik. Kőben nehéz volt változatosságot teremteni, különösen oly országokban, melyekben a kovanemű kő ritka, mert ez tömörsége s keménysége következtében nehezebben feldolgozható ugyan, másrésről azonban használatban nehezebben törik, még akkor is, ha keskenyebb formákra csiszoltatott. Oly országokban, hol a kovanemű kőzetek ritkábban fordulnak elő, mint hazánkban, hol tehát a kőeszközök nagy része lágyabb s kevésbé tömör és szívós anyagból készültek, a szerszámok némely alakja p. o. a homorú véső, ezen korban egészen ismeretlen maradt.

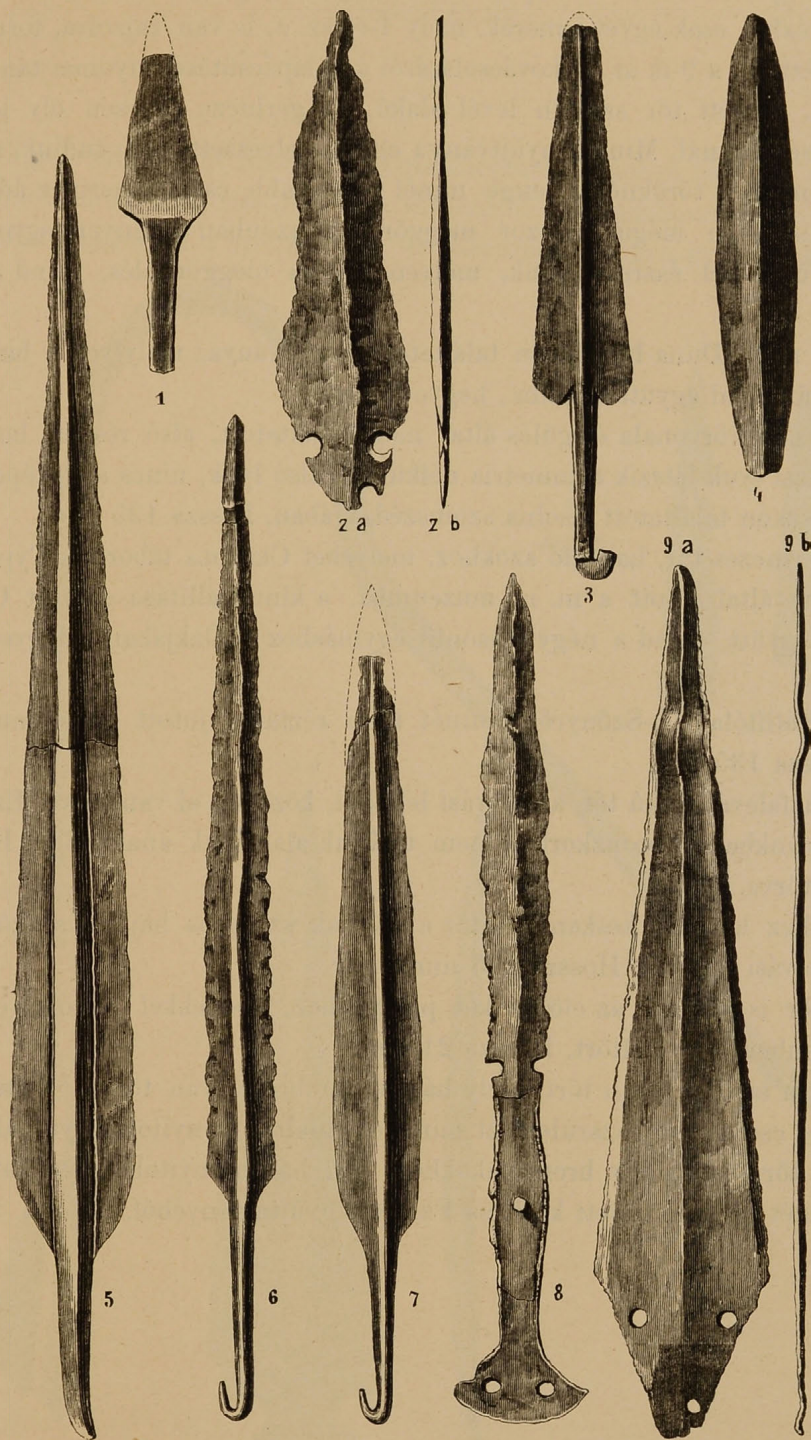
A rézeszközöknél épen úgy, mint a kőeszközöknél nem nagy a formáknak változatossága, különbség azonban már kezd jelentkezni a szerszám és a fegyver közt, mely a tör alakban most először önállóság jelenik meg.

A törnek az a jellege, hogy szúrásra szolgáljon, ennél fogva hegyes és éles legyen, még pedig mind a két szélén. Idővel hosszúsága lassan-lassan növekedett, míg végre az egyenes kard fejlődött ki belőle. A tör a késtől annyiban különbözik, hogy kétélű, míg a késnek csak egy éle van. Ha pedig a tör hossza növekszik, karddá válik, mely nemcsak szúrásra, hanem vágásra is alkalmas, másrésről lándzsává fejlik ki, ha hosszú nyél élére alkalmaztatik. A tör a fegyvernek legegyszerűbb s legeredetibb formája, még a nyílhegy sem egyéb, mint a törnek kisebb kiadása.

A rézkorban, Cyprus szigetén úgy mint Magyarországon, találkozunk már elég gyakran törrel, hosszabbal s rövidebbel, a kard és a nyílhegy is fordulnak elő, ámbár sokkal ritkábban, eddigelé azonban lándzsahegy nem jött napfényre vörös rézből. A réztör is három különböző alakban találtatik. Az egyiknél, melyet a 2-ik és 9-ik sz. a. látunk, a penge háromszög alakban a nyél felé folyvást szélesedik, közepe egész hosszában gerincz módra vastagszik, a valószínűleg fa- vagy csontnyélbe beillő alsó háromszög lyukakkal el van látva, melyeken eredetileg szögek mentek keresztül, hogy a fegyvert markolatjához erősít-

sék. Ezen alakhoz hasonlítanak a legegyszerűbb bronztőrök is, olyannyira, hogy a különbség köztök s a réztőrök közt csak vegyelemzés által bizonyítható be.

A törnek második formájánál, mely egyébiránt eddig csak egy példányban fordult elő, a pengének markolatja is rézből készült, de úgy, hogy ez is fával vagy csonttal borítottatott be, mely czélra öt lyuk



15. ábra.

szolgál, szóval a réznyél a törmarkolatnak csak úgynevezett lelke volt, s csak az oldalon látszott ki a fából, csontból vagy szaruból, ahol karimát formált, mely a fának, csontnak vagy szarunak erősítésére szolgált. (L. a 8-ik számot.) Ezekről eltér a réztörnek harmadik alakja, 3., 5., 6., 7. sz. a. Jellege a karcsúság mellett a középgerincnek erősebb kifejtése, miáltal a fegyver hosszú növénylevél alakot nyer,

a nyél a levél gerinczének folytatása, valóságos szár, mely a hosszában kilyukasztott fa- vagy csontnyélen keresztül ment és végén meghajlítás által a markolathoz erősített. Ilyenek a Cyprus szigetén talált réztörök, ilyenek azok, melyek hazánkban jöttek napfényre. Ezek semmi rokonságban nem állanak a bronz-török formáival, távol hasonlatosságot találhatunk legfeljebb némely bronz lándzsahegyekhez, melyektől azáltal különböznek, hogy a lándzsáknak köpüje van a fanyél befogadására.

Nyílhegyet rézből csak egyet ismerek, mely 1-es sz. a. le van rajzolva, formája a legegyszerűbb háromszögű, mint a réztöré, a 9-ik sz. a. kovácsolásáról a kalapácsütések nyomai tanúskodnak.

A 4-ik sz. a. közlött tör szintén levél alakú, de gerincze nincsen oly jellemzőleg kiemelve, mint a 3., 5., 6., 7-ik példánynál. Miután nyújtványa eltört s elveszett, nem tudjuk, mily módon erősítették a markolathoz. Mindezen töröknél a penge minél vékonyabb, csak a gerincz ad nekik tartalékot, de azért a fegyver használatban mégis sokszor meggörbült, azonban könnyen egyenesített ki ismét, amint ezt a 9-ik számú törnél észrevehetjük, melyen mind a meggörbülés, mind annak kiegyenesítése igen jól észrevehető.

1. Nyílhegy, mely Duna-Földváron találtatott, nyújtványa, melylyel a fanyílhoz erősítve volt, széles, hossza a nyújtvánnyal együtt 87 mm., hegye letört.

2. Tör, melynek körvonala élegülés által megrongáltatott, alsó részén, hol a markolathoz szegezett, három nyitolási lyuk látszik symmetria nélkül, az alsó lyuk, nincs a középén, hogy a tör gerinczét kerülje ki. Ovesarszkon találtatott Zsolna szomszédságában, hossza 135 mm.

3. Száras gerinczes tör, hasonló azokhoz, melyeket CESNOLA tábornok Cyprus szigetén fedezett fel, KRAUSZ régiségárus által jutott a m. n. muzeumba, a kinek állítása szerint Csorváson találtatott, három más réztörrel együtt, mind a négy hasonlít egymáshoz főalakjában. Hegye el van törve. Hossza 145 mm.

4. Törpenge, állítólag Uj-Szőnyről, honnét több réztárgy jutott muzeumunkba, mind KRAUSZ régiségárus útján. Hossza 135 mm.

5. Hosszú fűzfalevél alakú tör a csorvási leletből, közepén el van törve. Ez eddig a legnagyobb törpéldány gyűjteményünkben, a bronzkorban nem találjuk alakjának analogiáját. Hossza 36 ctm. Szára alól, hajlásánál el van törve.

6. Az előbbihez hasonló keskeny réztör a szárnak szokásos hajlásával, körvonalaival megemésztette az élegülés; a csorvási leletből. Hossza 265 mm.

7. Ezen réztör is hasonlít az előbbi két példányhoz, melyekkel állítólag együtt találtatott, éle jól meg van tartva, ellenben hegye eltört. Hossza 21 ctm.

8. Szent-Gálon találták ezen tört, mely három darabra el van törve. Sajátságos rajta a kifejlett markolat, melyhez a fa-, csont- vagy szarulemezt mindkét oldalról öt nyitolási lyuk által erősítették.

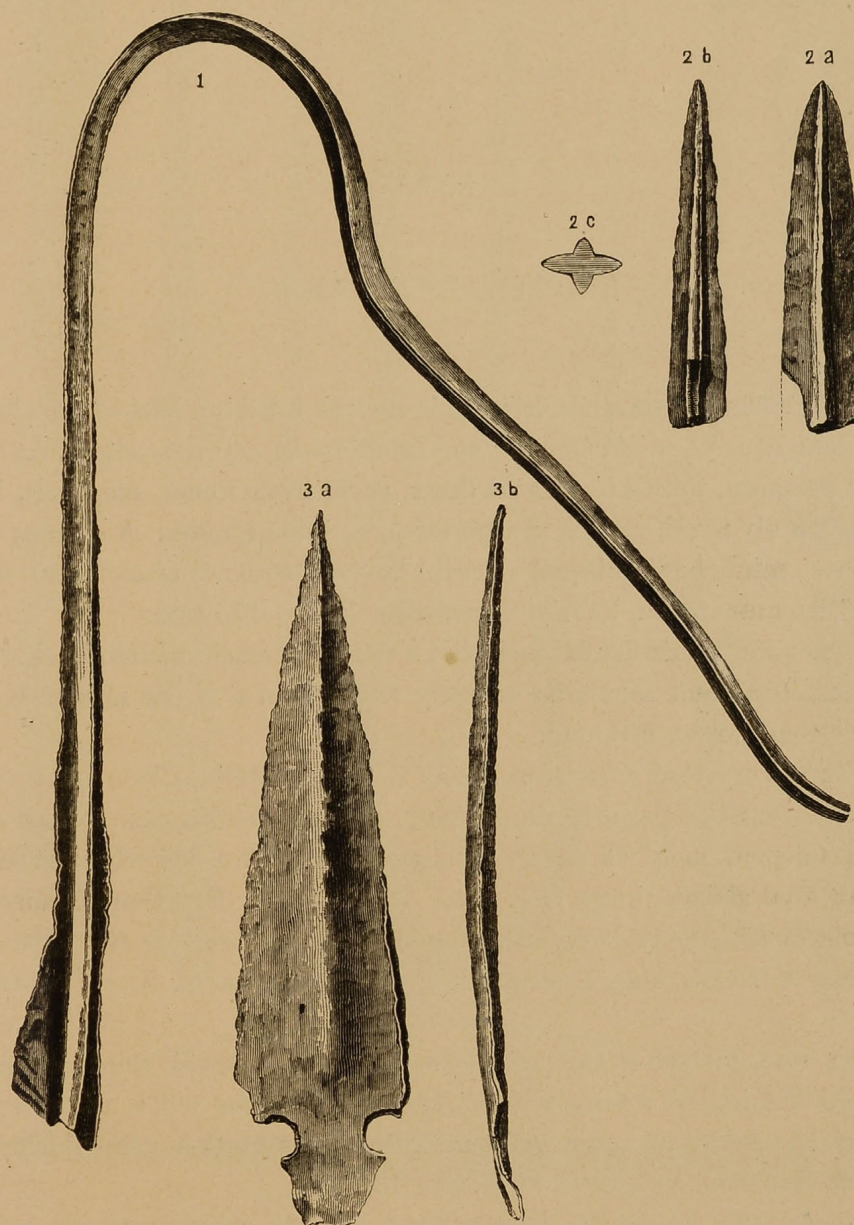
9. Szélesebb tör, hasonló a bronzalakokhoz, alól három nyitolási lyukkal, látszik, hogy felül meg volt görbítve, s ismét egyenesített ki. KISS FERENCZ gyűjteményéből, 24 ctm. hosszú. A kovácsolás nyomai látszanak rajta.

XXXIV.

FEGYVEREK.

II.

Kardot eddigelé csak egyet ismerek, Gyulafehérvár közelében találták, a Bruckenthal-muzeumban őriztetik Nagy-Szebenben. Meg van görbülve, valószínűleg szándékosan, mielőtt a sírba tétetett volna, ami az a sírokban talált kardoknál a bronzkorban és vaskorban is igen gyakran fordult elő. Úgy látszik,



16. ábra.

azon eszmét kötötték e szokáshoz, hogy a fegyver, melyet a halott életében használt, senkinek többé ne szolgálhasson még akkor sem, ha a sír szentsége megtöretnék.

Ezen kard, melyet 1-es szám alatt fénykép után közlünk, formájában eltér úgy a bronz-, mint a vasformáktól, s egészen rapir természetű, pengéje átmetszésben hosszúdad négyszöget képez, mert szélessége valamivel nagyobb, mint a vastagsága, hegye felé azonban egyenszögüvé válik, míg a markolat felé kiszélesedik. A markolatnak eredeti formáját, s a módot miként erősítették a pengét a markolathoz, egyáltalában nem ismerjük, mert itt a penge eltört.

Ezen kardhoz nem találtam semmi analógiát az összes régiségben, eddigelé egészen elszigetelve áll, legközelebb járna még hozzá a 2-ik sz. a. közlött töredék, mely valószínűleg törhöz tartozott, lehetne egyébiránt egy kardnak is csúcsa, a nemzeti muzeum tulajdona, jellemző nála a rendkívül erősen mind a két oldalán kifejlesztett gerincz úgy, hogy átmetszetben kereszt alakúvá válik, ez is a csorvási lelethez tartozik, hossza 10 ctm.

3. sz. a. adunk egy pozsonymegyei tört, két nagy nyitolási lyukkal, közepén a gerincz a markolat felé ellapul, hossza 20 ctm.

XXXV.

KÜLÖNFÉLE SZERSZÁMOK.

I.

Ezen táblán különféle szerszám ábráját adjuk, melyek inkább a házi életben használatban voltak.

1. Kés, mindamellett, hogy két éle van, ami tulajdonkép a törnek jellege, az egész alak azonban rövid hegyével inkább faragásra, mint szúrásra alkalmas, rövid nyele tömör, meglehet, hogy hosszabb volt s csak törés következtében oly rövid, meg is van görbítve, de köpüje nincs. A gerincz mind a két oldalán több oly repedés látható, minő kovácsolásnál durvább vaspéldányoknál is előfordul, öntésnél lehetetlen. Régiségárus útján került a muzeumba, lelhelye ismeretlen, hossza 175 mm.

2. Melltü, hasonló a bronztükhöz, melyeket a női csontvázak, mellén szoktunk találni; ezekkel a ruhát tűzték össze mielőtt a fibula feltaláltatott, mely ősalakjában a melltü mesterséges meggörbítéséből eredett. Lelhelye ismeretlen, hossza 204 mm.

3. Keskeny és vékony véső, felső része, mely eshetőleg nyélbe alkalmaztathatott, valamivel szélesebb; a kovácsolás következtében perimés, éle keskeny, csak egy példányban fordult elő. Hossza 18 cm.

4. A tőszegi telepen, mely az eddigi tapasztalás szerint a kőkorba tartozik, találtatott ezen réztü, melynek füle az által alakult, hogy felső része lehajlított. Egyetlen példány. Hossza 167 mm.

5. Véső forma eszköz, mely közepén szélesebb s mind a két vége felé egyformán keskenyedik, éle azonban nincs s nem is látszik, hogy használat által tompult volna el. Kiss FERENCZ gyűjteményéből, hossza 175 mm.

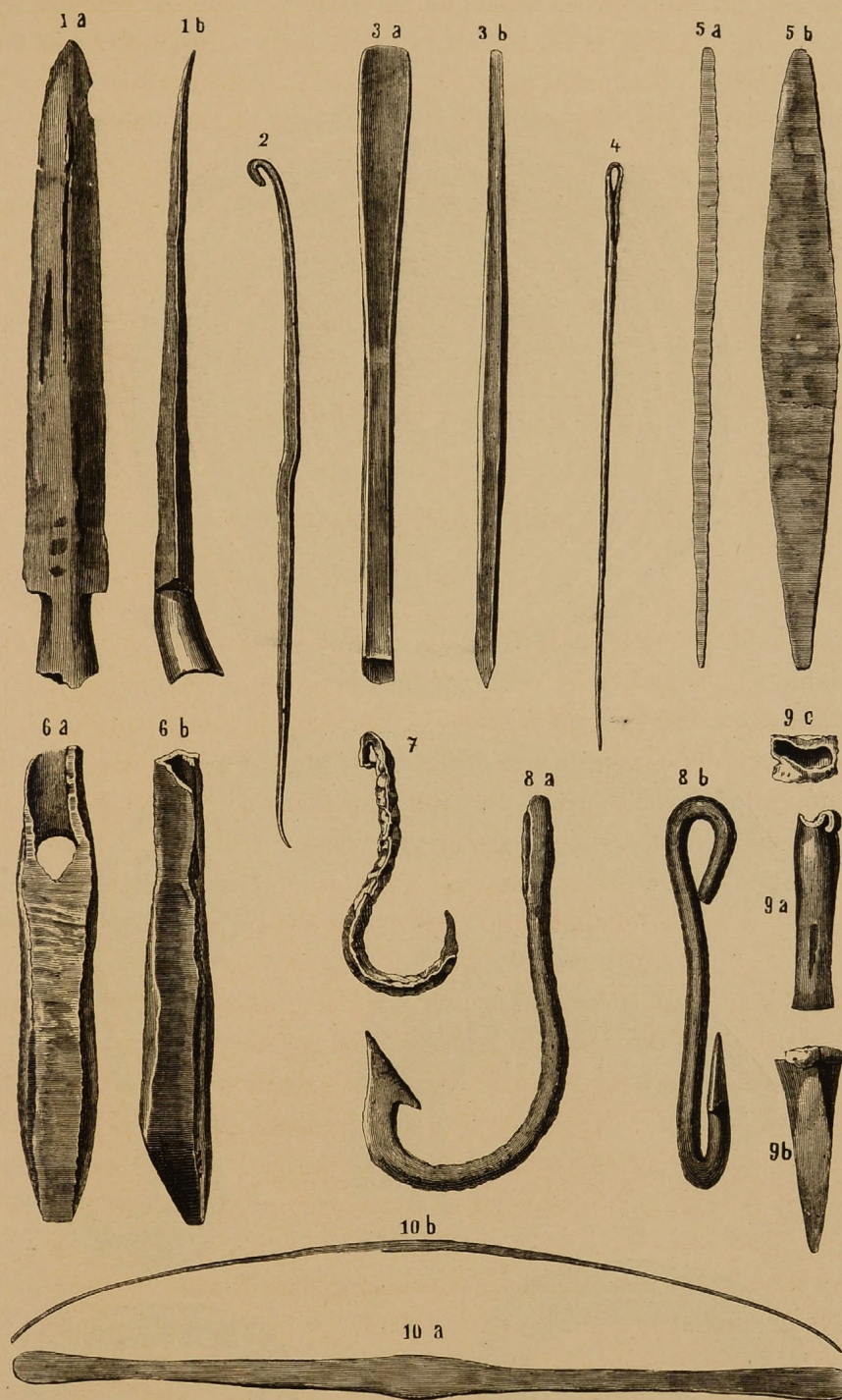
6. Igen durva véső, melyen a kalapácsolás sokkal jobban látszik, mint bármely más példányon. Világos, hogy öntés nélkül mindjárt a termés rézből készült, ez lyukas volt s a kovácsolásnál nem igazított ki. Ez a legdurvább eszköz az egész gyűjteményünkben s mind a négy oldalán viseli a kalapács nyomát, állítólag Békás-Megyeren szántották ki, hossza 135 mm.

7. Horog, mely talán halászatra használtatott, felülete erősen meg van rongálva az élegülés által, RÁTH GYÖRGY gyűjteményéből, hossza 7 ctm.

8. Rendkívüli nagy halászhorog, mely Ó-Budán találtatott, felső része meg van görbítve, hogy az ily módon alakult fülön a zsinórhoz köttethessék. Ó-Budán találtatott, hossza 105 mm.

9. Egyszerű tokos véső, úgy látszik, hogy nem volt nyélbe ütve, mert a köpü kalapácsütések által össze és szét van verve. Lelhelye Békás-Megyer. Hossza 57 mm.

10. Miskolcz vidékén 1879-ben 17 ily eszköz, minő ezen szám alatt le van rajzolva találtatott együtt. Csak egynehány közülök csonka, de a törés régi. Hosszuk nem egyforma, a leghosszabbik 24 ctm.,



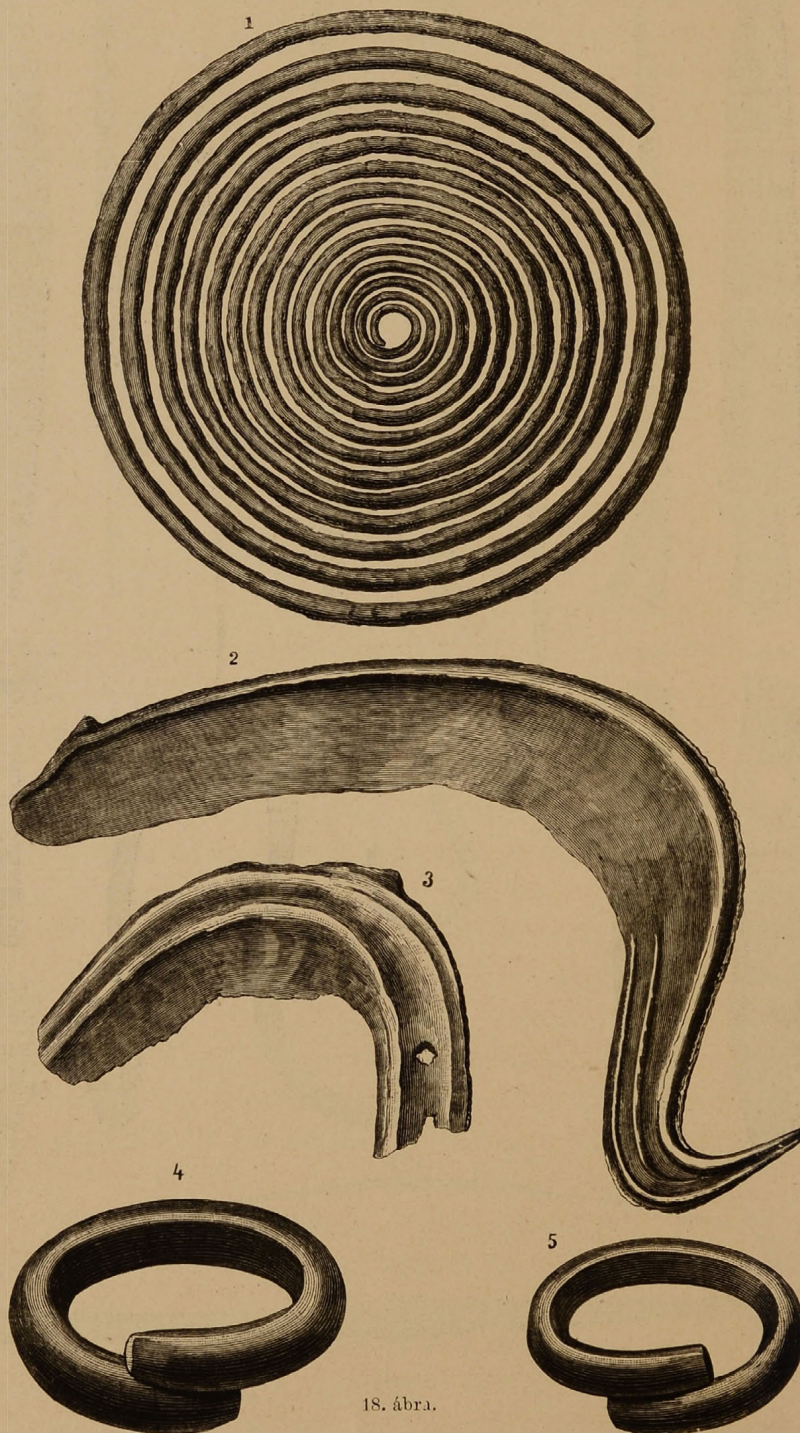
17. ábra.

a legrövidebb 22 ctm. Nehéz képzelni, mire használtathattak ezen vékony, hosszú, közepükön s két végükön kiszélesedő szerszámok, talán ékszerül varrattak fel a ruhára. Már vékonyságok is mutatja, hogy nem öntésnek, hanem kovácsolásnak köszönik alakjukat, a kalapács nyoma egyébiránt mindegyiknek felületén észrevehető.

XXXVI.

KÜLÖNFÉLE SZERSZÁMOK.

II.



18. ábra.

1. A muzeum régi lomtárában találtam négy nagy spirálkorongot, s több vastag sodronytöredéket, melyeknek egyike kisebb spirálkorongba végződik. Ezek mindenesetre ugyanazon egy lelethez tartoznak, de körülményeiről nem találtam semmit feljegyezve. A korongok közül a legépebbet rajzoltattam

le, mely 15 kört képez, de ennek is el van törve a vége, nem tudhatjuk tehát, vajjon önálló volt-e vagy kengyellel függött össze egy másik hasonló koronggal úgy, mint a Lange Wand, vagy domahidai leletnél, átmérője 10 ctm.

2. Az ezen szám alatt lerajzolt réz-sarló csere útján jött az egyetemi régiség-gyűjteményből a muzeumba. Alakja tökéletesen az, mely a szent-erzsébetfalvi és bodrogh-keresztúri nagy bronzleleteknél uralkodó. Hegyes kampóban végződik, melyet a fanyélbe könnyen be lehetett ütni. Ezen példány azért nevezetes, minthogy külső szélén látszik még az öntési varrány, mely egyébiránt nem vágás vagy csiszolás által mozdíttatott el, hanem kalapácsesal vagy kővel üttetett le. Hossza a kampótól az élig 23 ctm.

3. Ezen sarló szintén hasonlít alakjában a bronzsarlókhoz és szeggel volt nyeléhez erősítve, melynek lyuka ezen sarlófajt jellemzi. A külső szegélyen kívül is van még egy középgerince, mely az egész eszközön keresztül vonul. Ez mindenesetre régibb s egyszerűbb forma, mint az előbbi. A szerszám élének csorbái használatáról adnak tanúságot. Hossza 12 ctm.

4—5. Azon védgátak emelésénél, melyek Szeged városának megmentésére szükségesek voltak, a bökény-mindszenti vonal hosszában számos régiségek jöttek napfényre; ezek közt volt a 4-ik és 5-ik sz. a. közlött két rézkarperecz. Mind a kettőnek alakja eltér a bronzkarpereczekétől az által, hogy ezeknél sokkal vastagabb és tömegesebb, és hogy a két vége szándékosan egymáson fekszik; az ily karpereczhez nem találunk semmi analogiát a bronzkarpereczek közt, ellenben az aranykarpereczek a skandináv gyűjteményekben egészen hasonlóak; átmérőjük, az egyiknél 9 ctm., a másiknál 7 ctm.

XXXVII.

KÜLÖNFÉLE SZERSZÁMOK.

III.

1. Perimés vésőtöredék, melynek alsó része el van törve, ép állapotban minden vésőink közül ez lehetett a legszebb, közepén szabályosan emelkedő gerinczczel, mindkét oldalán keskeny szép perimével, melyen látszik, hogy kalapácsesal készült, hossza 125 mm.

2. Nem kevésbé választékos ezen szerszám is, mely RATH gyűjteményéből került a muzeumba, eredetileg szintén perimés véső lehetett, csak hogy éle mesterségesen és szabályosan, a mint az a 2 c. alatt látszik, nem tudjuk mi okból, laposra veretett. Ez oly szabályosan történt, hogy ezen eltompítást szándékosnak kell tekintenünk. Hossza 165 ctm.

3. Szintén ily választékos formájú az ezen szám alatt közölt perimés véső, melyet igen szép tenger-zöld patina fed. Hossza 128 mm.

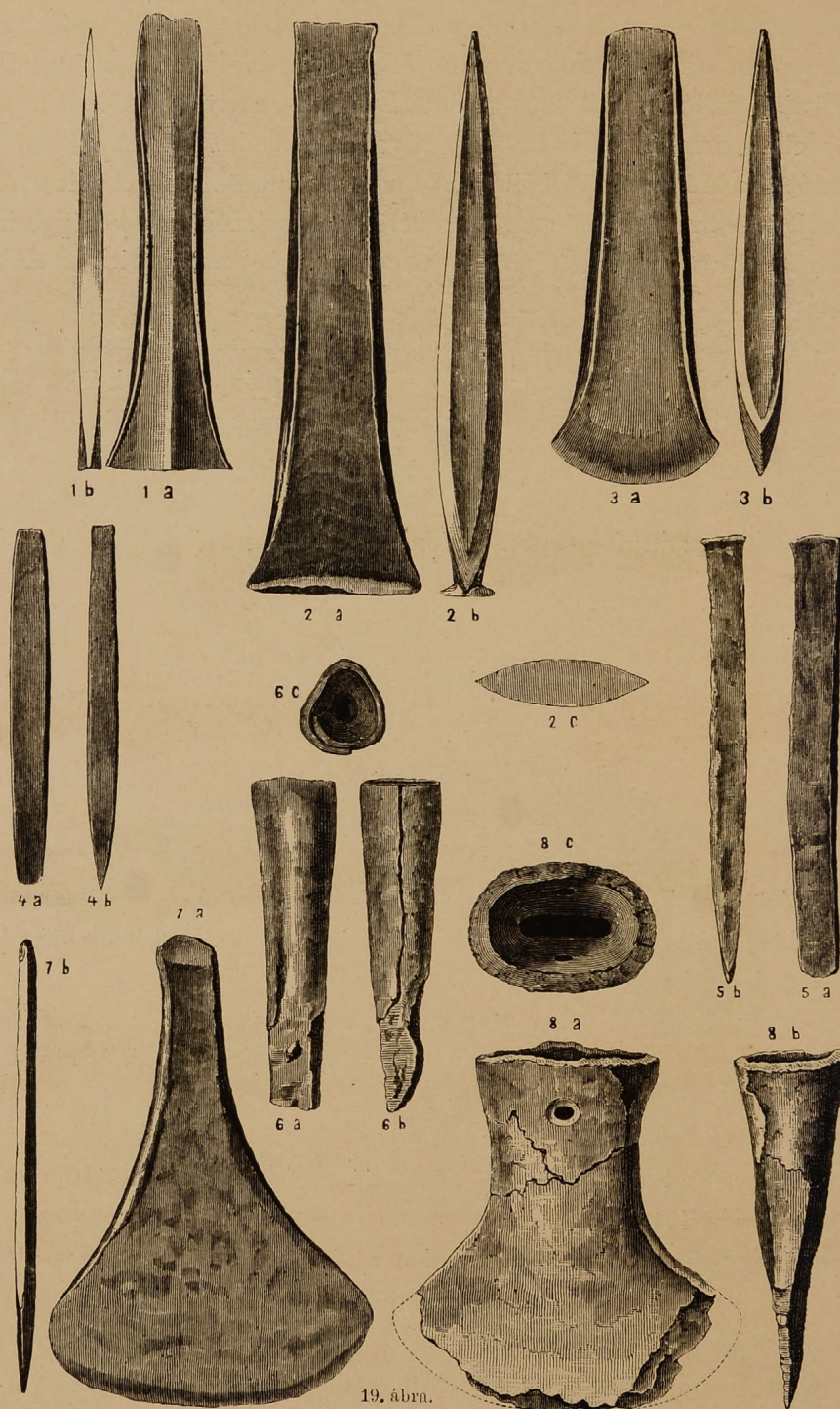
4. A dorogi határban találtatott ezen keskeny véső, melynek alakja a réztárgyak közt a ritkák közé tartozik. Szélessége s vastagsága csaknem egyforma. Hossza 105 mm.

5. Az előbbihez hasonló ezen keskeny véső is, csak hogy készítése durvább, a kalapácsütések jobban látszanak rajta, nem volt nyélbe ütve, mert teteje a közvetlen használat következtében valamivel szélesebbre van ütve. Hossza 12 ctm.

6. Sokkal durvább ezen keskeny véső, mely felül köpübe végződik, hogy abba a nyél bele illjék. Ezen példányon látszik legjobban, hogy kovácsolva van, nem pedig öntve, az izzó réz felül lapos lemezzé kovácsoltatott és azután köpüvé hajlíttatott, úgy, a mint az most is a vas-eszközöknél történni szokott s mihez az észak-amerikai réz-szerszámoknál számos analogiát találunk. Hossza 6 ctm.

7. Különös formájú réz-véső, alól rendkívül széles, felül keskeny, oldalt gyengén perimés, RATH

gyűjteményéből, alakjában elszigetelve áll réz-eszközeink közt, nem is hasonlít akár a bronzkori, akár a kőkori formákhoz, de az Indiában talált gungeriai réz-eszközök közt találkozik egynéhány, melynek éle szintén nyeléhez képest aránytalanul széles, csakhogy ezen ind szerszámok formájokban sokkal szabályosabbak és gondosabban készültek. Hossza 13 ctm.



19. ábra.

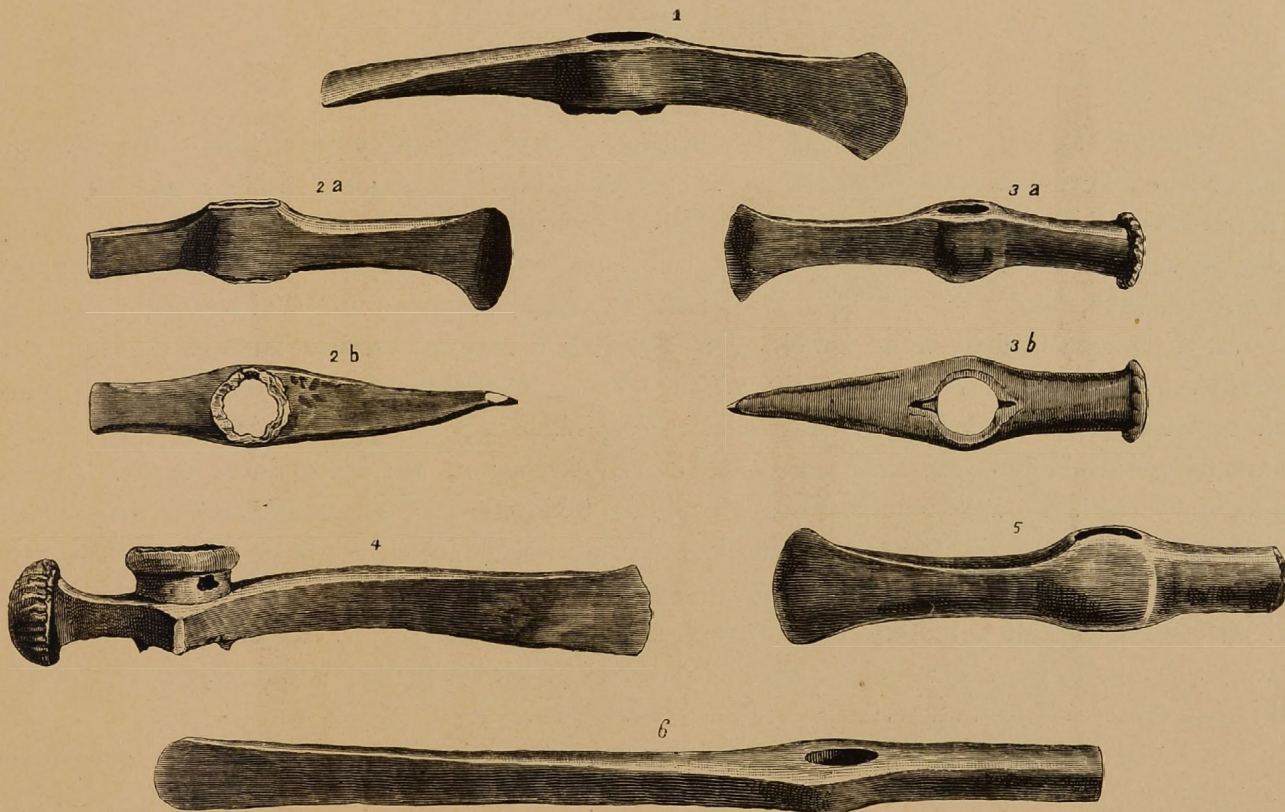
8. Az egyetlen tokos réz-véső, melyet eddig találtam, s ez is tökéletesen eltér az ismeretes bronz-celtektől, úgy alakja által, mely éle felé erősen kiszélesedik, mint a mód által, melylyel a nyélhez erősítve volt; nincs t. i. füle, mint a bronz-celtek legnagyobb részének, hanem tokja mindkét részről keresztül van lyukasztva, úgy, hogy a nyelet keresztül vert szeg által erősítették a vésőhöz. Hasonló alakú, de sokkal kisebb bronz-véső, mely Irlandban találtatott, őriztetik a dublini múzeumban; Jávából

említ egyet WORSAAE, Európában ezen alak a legeslegritkábbak közé tartozik. Példányunk erősen meg van támadva az élegülés által, úgy, hogy a réz felső rétege $1\frac{1}{2}$ mm. vastagságra több helyütt lepattant. Régiség-kereskedőtől vettem két más közönséges alakú réz-szerszámmal, de a lelhelyet nem voltam képes biztossággal megtudni. Hossza 95 mm.

XXXVIII.

A RÉZBALTÁK ÉS CSÁKÁNYOK KÉSŐBBI FORMÁI.

Az ezen táblán közzé tett réz-szerszámok eltérnek jellegökben azoktól, melyekről eddigelé szoltunk. Míg azok súlyok, tömegességök és egyszerűségök által jellegeztetnek, ezek könnyebbek, vékonyabbak és választékosabbak. A főformák ugyanazok, de a részletek csinosabbak, a körvonalak erősebb hajlással térnek el az egyenes vonaltól, szóval mindezen szerszámok a rézkornak egy későbbi szakára valának, mint azok, melyeket eddig leírtunk.



20. ábra.

1. Keresztben álló kettős éllel ellátott csákány Mirhagádról. Hossza 155. ctm.
2. Tokos balta, melyen a kalapács jelei több helyütt látszanak. A készítő különösen arra figyelt, hogy a szerszámot a nyéllyük körül erősítse, nehogy e tájon eltörjék, ugyanazért a szerszám a nyéllyük-nál legtömegesebb s legszélesebb. Hossza 115 ctm.
3. Ezen kis rézbaltán is a nyéllyük körül látjuk a szerszám erősítését. Különös, hogy a fok ezen példánynál sokkal erősebben használtatott, mint az él, mert az utóbbi nem mutatja a kopásnak jeleit, míg a fok, mintha csak kalapácsul használtatott volna, felül szét van nyomva.

4. Ezen fokos erősen eltér az eddig leírt réz-szerszámoktól s közeledik formájában a bronz-fokosokhoz, a mennyiben a nyéllyuk a szerszám sajátlagos testén túl hüvelyt vagy tokot formál, a mi nem többé kovácsolásra, hanem öntésre vall, épen úgy, mint a domború karima mely a nyéltok végén látható. A foknak félkörben alakított kiszélesedő vége már a diszítésnek nyomát viseli magán, az egész alak inkább bronzkori, mint rézkori, s a vegyelemzés mindamellett, hogy a fém lágyabb mint a bronz, s külsőleg a réz-szerszámok patinájával boríttatik, kimutatta, hogy benne az ónnak csekély százaléka találtatik, hogy tehát a réz-eszközök közül kihagyandó. Selmeczen találtatott. Hossza 175 ctm.

5. Ezen fokosnál is a szélesség a nyéllyuk körül növekszik, hogy a szerszámot azon helyütt erősítse, a hol az legkönnyebben törhetnék. KISS FERENCZ gyűjteményéből. Hossza 103 mm.

6. Ezen fokos rendkívüli hossza, mely nem áll arányban vékonyságával, kételyben hagy bennünket arra nézve, miként használtatott légyen. Hossza 252 mm.

Mindezen szerszámoknál nem látunk többé semmit, a mi a kőkori formákra s azoknak nehézségére s idomtalanságára emlékeztetne. Jelenlegi számuk a muzeumban 19.

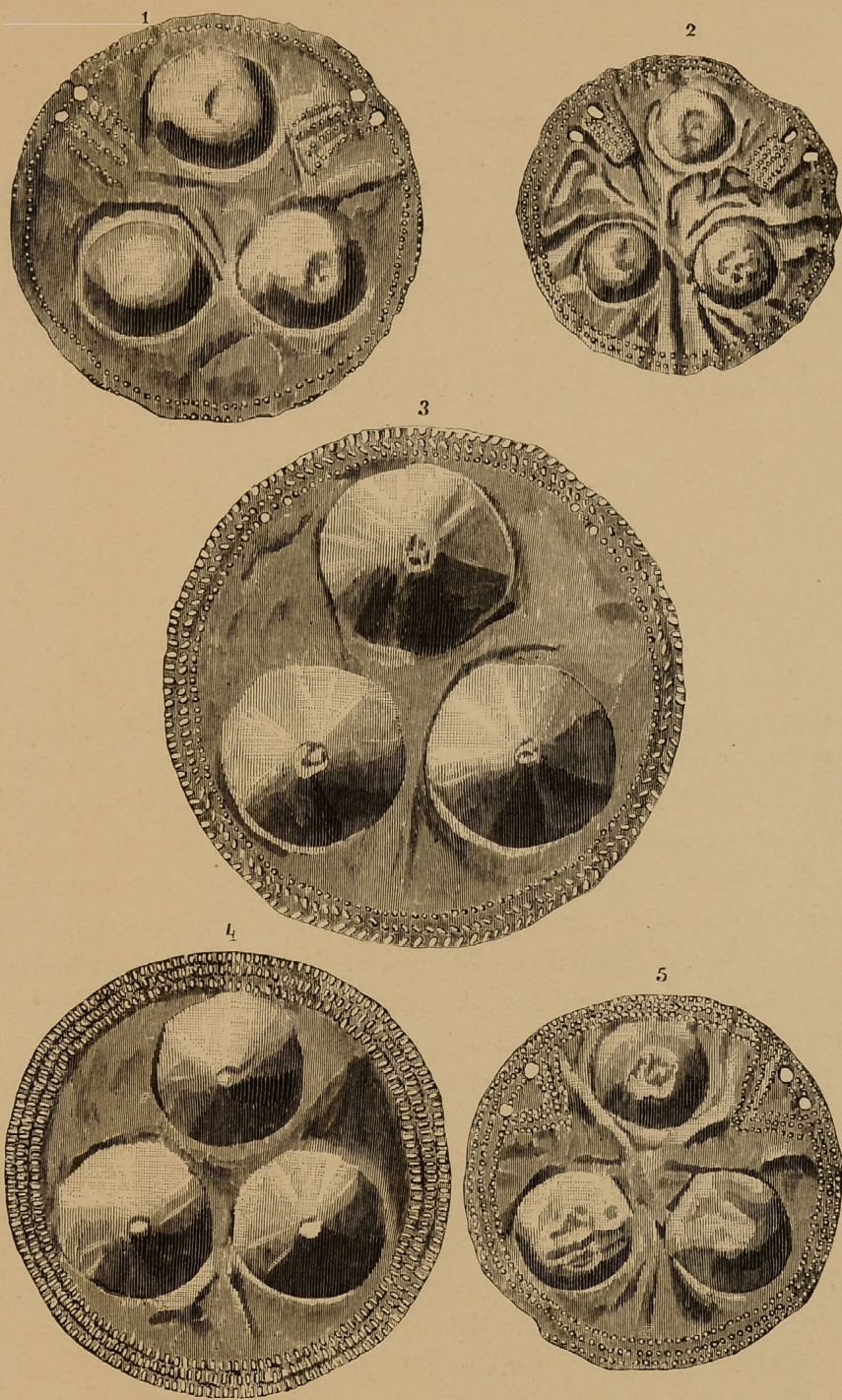
XXXIX.

ARANYKORONGOK.

Minthogy az arany még sokkal gyakrabban fordul elő termés állapotban, mint a réz, lehetetlen, hogy az emberek figyelmét már a legrégibb időkben nem vonta volna magára. Habár nem fordul elő oly nagy darabokban, mint a termés réz, mégis a kőzetből, melyben színe jelenlétét első pillanatra elárulja, a gazdag példányokban tűz által könnyen kiolvasztatik, előállítására tehát épen oly egyszerű és semmivel nem mesterségesebb, mint a rézé. A theoriában tehát az arany csakugyan megelőzi a bronzot, épen úgy, mint a réz. A tapasztalás nem mond ennek ellen, de eddigelé csak egy esetben találunk egyszerű durva aranydiszítéseket rézdiszítésekkel együtt. Ez a Lange Wand leletnél történt, melyről fentebb bővebben tettünk említést. Itt a hat kettős pápaszem-alakú réz-spirálkorong mellett két vékony aranykorong is találtatott három kivert dudorral, mely háromszögben áll a korongon, míg kivert durva diszítés a korong szélén keretet formál. A munka nem szabatos, sőt minden tekintetben kezdetleges. Miután a magyar nemzeti muzeumban öt ilyen aranykorong találtatik, mely minden tekintetben a bécsi régiségtárban őrzött példánnyal megegyez, ezeknek rajzát adjuk a következő táblán, mindamellett, hogy ezekkel együtt semmi réz sem találtatott s tudtunkra a szórványos leletek közé tartoznak. Megjegyzendő, hogy ezen aranykorongok mindig párosan fordulnak elő s felső részökön két-két lyukat látunk rajtok, melyek bizonyítják, hogy ékszerekül használtattak és a ruhára varrattak fel.

A czófalvi nagy aranyleletnél előforduló négy aranyfejsze közül kettő csakugyan a rézfejszékhez nagyban hasonlít, de fokának alsó nyujtványán mégis előfordul némi vonaldiszítés; a másik két fejsze pedig tökéletesen hasonlít azon fejszékhez, melyek a bronzkorban nálunk épen nem ritkák s melyeknek úgy alakja, mint diszítése eltér a rézeszközök dísztelen egyszerűségétől. Azon tárgyak is, melyek ezen rendkívül gazdag aranykincsnek találtattak, jelesen a karperecz, mely egymással ellenkező két kis spirálkorongban végződik, a kelta typust viseli magán, tehát egy sokkal későbbi korba tartozik, melyet mi már a történeti időkhöz számíthatunk, s mely a IV. századnál Kr. e. alig lehet régibb, ezen lelet tehát e helyütt tekintetbe nem vétethetik.

Az itt közlött aranykorongok elsejének átmérője 106 mm., a másodiké 90 mm., a harmadiké 143 mm., a negyediké 123 mm., az ötödiké 115 mm.



21. ábra.

XXXX.

ÉSZREVÉTELEINK ÖSSZEGEZÉSE.

Hogyha már mindazt összegezzük, a mit a rézeszközökről részletesen megjegyeztünk, a következő eredményre jutunk:

Rézeszközök szórványosan egész Európában fordulnak elő, Francia- s Olaszországban, Németországban és a skandináv északon úgy, mint Irlandban; ezek azonban csaknem kizárólag egyszerű lapos vésők s ékek, még pedig oly kevés számmal, hogy mindezen országokra nézve külön rézkorról szólni nem lehet. Ellenben, a mint azt már az éles látású KELLER harmincz év előtt megjegyezte, Magyarországon a rézeszközök oly nagy számban fordulnak elő, hogy a Duna középmedenczáját illetőleg csakugyan állíthatjuk, mikép azon rézkor, melyet a logika a bronzkor előtt megkövetel, s melyet minden őstörténelmi régész elismer, habár azt a kelet ismeretlen s eddig át nem kutatott részeibe helyezi át, Magyarországon csakugyan létezett és számos emlékeket hagyott hátra.

Nem vagyunk képesek a rézeszközök földrajzi elterjedését biztosan meghatározni, miután a Duna középmedenczájének déli oldala, az összes Balkán félsziget, nem volt eddigelé ősrégészeti kutatások tere. Boszniában és Szerbiában, Rumániában és Bolgárországban, Albániában és Macedóniában, a Balkán északi és déli lejtőin az ősrégészeti tanulmányok még mindig ismeretlenek; nem állíthatjuk tehát, minő eredményekre juthat itt idővel az ősrégészet. Eddig csak annyi bizonyos, hogy Magyarország egész területén, Pozsonytól s Horvátországtól kezdve Marosvásárhelyig, úgy a hegyes vidékeken, mint a síkságon, mindenütt oly számos rézeszköz fordul elő, hogy csakugyan jogosítva vagyunk Magyarországra nézve egy külön rézkort megalapítani, melynek földrajzi terjedését északnak és keletnek a Kárpátok hegyláncza határozza meg, nyugotnak Magyarország politikai határán túl Ausztriába is benyúl s a magasabb alpesi hegylánczig követhető, ezen túl csak kevés nyomát találjuk, délfelé azonban határról eddigelé szó nem lehet, mert a száván- és dunántúli vidék őstörténelmi tekintetben ismeretlen ország, a belgrádi és bukaresti muzeumok még nagyon kezdetlegesek, a délszlávok figyelme eddigelé nem terjedett ki az ősrégészetre, ugyanazért idő előtti volna a rézeszközök terjedésének határát már mostan megjelölni, csak annyit jegyzünk meg, hogy Cyprus szigetén, melylyel a réz római s német neve rokon, a réz-fegyverek alakja azonos a magyarországi réz-formákkal, hogy tehát ebből egy régi összeköttetésre nézve nem alaptalan a föltevés.

A rézeszközök, melyek Magyarországon találtnak, formáikban eltérnek a bronzeszközök alakjaitól. Még azon lapos és perimés vésők is, melyek a bronzvésőkkel némi rokonságot mutatnak, általában vastagabbak, a fémnek ily pazarlása pedig ellenkezik azon föltevéssel, hogy ezen szerszámok ugyanazon egy időben készültek volna a bronzeszközökkel. Megjegyzendő egyébiránt, hogy a rézvésőknél az átmenet az egyszerű lapos vésőtől, mely a csiszolt kővésőtől csak az által különbözik, hogy fémből való, nem pedig kőből, s kovácsolva van, nem pedig csiszolva, a perimés vésőhöz nyomról-nyomra, mint a kovácsol-

lásnak természetes következése, bizonyítható be, holott az ily átmenet az öntött bronzvésőknél okadtólva nincs.

A rézeszközök formái kevésbé változatosak, mint a bronzeszközöké; némelyek, mint a lapos vésők és a balták, oly annyira csatlakoznak a kőkori formákhoz, hogy azoknak tökéletes hasonmásai. Vannak továbbá oly rézalakok, melyek sem a kőkor, sem a bronzkor formáival semmi rokonságban nem állanak s a rézkor sajátosságaihoz tartoznak. Ilyenek a fejszék, a keresztben álló éllel ellátott csákányok, a nagy csákányok és a hosszú négyszögű, vékony vésők. Jellemző a rézeszközöknél végre a nyéllyuk, mely a nagy kőékek kifűrásához hasonlít, holott a bronzkorban ezekhez hasonló nyéllyuk nem fordul elő, mert a bronzkori nyéllyuknak csaknem kivétel nélkül köpűje van.

A rézfegyverek szintén ezen kor sajátosságaihoz tartoznak és semmiképen nem hasonlítanak a bronzkori fegyverekhez, a török sokkal keskenyebbek s a nyélre nézve egészen eltérők, mely a rézfegyvereknél a falevél szárát utánozza, mint a penge gerinczének folytatása, melyet valószínűleg izzó állapotban fanyélen keresztül szűrtak s végét meghajlították, hogy a fanyél róla le ne csúszszék.

Jellemző továbbá a rézeszközöknél s fegyvereknél, hogy azokon semmi díszítmény nem fordul elő, még csak a legegyszerűbb rovatkolás sem, hacsak néhány a kifűrt kőekhez hasonló rézcsákányon előforduló két, három, öt vagy hat pont ékítésnek nem vétetik. Jellemző továbbá a személyes ékítések, gyűrűk, karpereczek, boglárók rendkívüli ritkasága.

A rézeszközök és szerszámok, egyetlenegy sarlónak kivételével, melyen az öntési varrány észrevehető, mind a kovácsolásnak köszönik formájokat, a mi nem zárja ki azt, hogy ezen szerszámok öntött rézrögökből kovácsoltattak. Szegeden csakugyan találtatott öntött rézrög. Minthogy a vasszerszámok és fegyverek szintén kovácsolás által állítatnak elő, vannak formák, melyek a réz- és vaseszközök közt látszólagos rokonságot mutatnak, a mi sok régésznel azon véleményre adott alkalmat, hogy a rézszerszámok és fegyverek nem előzték meg a bronzkort, hanem annak végszakából s a vaskor kezdetéből, az átmeneti időszakból erednek. Mi ezen nézet ellenében hivatkozunk a tagadhatatlan rokonságra a kifűrt kőekkel, s azon körülményre, hogy a rézformák azon része közt, mely a bronzformáktól egészen eltér, s ugyanazért rézkori sajátásnak tekinthető, csak igen kevés olyan alak fordul elő, melylyel a vaskorban is találkozunk, s mely külön típuszt alkotna. Itt különös súlyt fektetünk arra, hogy a réztörök fűzfalevél formái a vaskorban ismeretlenek; pedig ha a Magyarországon talált rézszerszámok és fegyverek készítését a legkésőbbi bronzkorba, a vaskor kezdetébe tesszük, ki nem volna magyarázható az ok, mely miatt a réztörök formája egészen eltérne úgy a bronz-, mint a vastörök formájától, holott a vastörök és a lándzsahegyek el nem térnek a bronztypusoktól.

A sajátosságos rézkori alakok, melyek egész Magyarországon találtatnak, mindenütt ugyanazosak; a Varasd vármegyében napvilágra került fejszék nem különböznek azoktól, melyeknek lelhelye Marosvásárhely, a mi elégséges bizonyosságul szolgál, hogy a rézeszközök előállítása nem magyarázható ki azon körülményből, hogy voltak idők, melyekben a háborúk megszakították a rendes kereskedés útját és az ón bevitelét, mely a bronz előállításához szükséges, hogy tehát ily időkben csak rézeszközöket lehetett készíteni az ón ideiglenes hiányában. Nem is kerülheti ki figyelmünket, hogy még ily esetekben is a törött, használat által eltompult, megromlott bronzszerszámok és fegyverek nagy száma, mely még most is az őskori öntőműhelyek maradványaiban csodálkozásunkat felkölti, elégséges anyagot nyújtott a szükséges új eszközök s fegyverek megöntésére, sőt a fentemlített föltevés ellenében hivatkozhatunk még arra is, hogy a rézkori emlékek nem öntvék, hanem kovácsolvák, tehát készítésök módja által csak úgy, mint a formák által, nincsenek rokonságban a bronzeszközökkel.

Azon kérdésre, mily soká tartott a rézkor, semmi feleletet nem adhatunk, csak annyit jegyezhetünk meg, hogy vannak némely otrombább, nehéz formáknak könnyebb, nyulékony változatai, melyek minden esetre későbbi időket s fejlettebb ipart jeleznek, a rézkor tehát sok emberöltőig tartott, mert az

őstörténelmi korokban minden haladás sok időt igényelt, a spirális korongok pedig valószínűleg már a bronzkorba nyúlnak belé.

Mindaddig, míg valahol egy rézkori temetőt vagy legalább egy rézkori sírt fel nem fedezünk az országban, észrevételeink a magyarországi rézkorról hiányosak maradnak. Urna-temetők azon korból, mely a halottakat elégette, nálunk elég gyakoriak, de nagyobb kiterjedésű sírmező a bronzkor azon szakából, midőn a temetkezés divatban volt, alig található; egyes sír azonban már többször, p. o. az istenmezei, nevezetesen volt a tárgyak gazdagsága és sokasága által, melyek benne találtattak. A rézkorból ily lelet eddigelé nem fordult elő, sőt rézkori telepet sem találtunk eddig, így tehát nem szólhatunk arról sem, minő volt az agyagipar azon időben, melyben a házi eszközök és fegyverek rézből készültek, valjon az agyagedények és esetleges díszítések hasonlóké a későbbi bronzkori agyagok díszítéséhez és formáihoz, vagy inkább a kőkor egyszerűbb alakjaihoz csatlakoznak. Ezen hatalmas érv hiányában a szórványos leletek pozitív tanúsága mellett kénytelenek vagyunk a negatív érveket is felhozni, melyek a rézkori civilizációra világot vethetnek, midőn azon tárgyakra figyelmeztetünk, melyek eddig rézből nem fordultak elő. Ismerjük az ilyen érvelésnek gyengeségét, tudjuk, hogy egy véletlen lelet ezt egyszerre sarkából kiforgathatja; emlékezünk azon nápolyi régészről, a ki tudós értekezésben bebizonyította, hogy a rómaiak üvegablakot nem ismertek, de ugyanazon hétben, melyen értekezése kijött, Pompéjben felásták az első üvegablakot, mely egész tudós munkáját megegyeztetta. Annyit azonban mégis bátran állíthatunk, hogy azon négyszázat meghaladó réztárgyakon, melyeket ismerünk, a díszítésnek semmi nyoma nem találtatik, a mi egyébiránt a formák egyszerűségével is megegyezik, melyek a csiszolt kőkori formákkal rokonságban vannak s ezeknél találjuk analógiájokat. A díszítések teljes hiánya kimagyarázható különben a rézkori eszközök s fegyverek készítmény módjából is. Öntésnél könnyű az agyagmintába vonaldíszítést benyomni, minő p. o. a tokos bronzvésőknél, lándzsahegyeknél és sarlóknál oly gyakran fordul elő, de a kovácsolás, melynek a réztárgyak alakjokat köszönik, kizárja a domború díszítést, a homorú díszítés csak ponczecsal való beütés, vagy hegyes vésővel történt bevésés által készülhetett s a mint többször említők, csakugyan némely rézbaltán találunk egyes pontokat, melyek poncznak köszönik eredetüket, de inkább jelnek, mint díszítésnek látszanak. Azon néhány aranyékszeren, mely a Lange Wand leletnél réz-spirálkorongokkal együtt találtatott, a kezdetleges szabálytalan díszítés, melynek durva egyszerűsége különös ellentétben áll az anyagnak értékével, ponczecsal van beverve, szintúgy, mint azon rokon korongoknál, melyek Magyarországon találtattak. Ezeken felül, melyek valószínűleg a ruhára fel voltak varrva, más ékszer nem találtatott eddig rézből, mint Tordoson egy vastag spirál-gyűrű, mely háromszor csavarodott az ujj körül s annak egyik izét tökéletesen befedte, és két vastag karperecz, mely egy kerék-átmérőjű rézrudacska meghajlásából készült s mindenütt egyforma vastagságú. A mi pedig eddig egészen hiányzik, az a rézfibula és rézcsatt.

A fibula, tudvalevőleg a tűnek kifejtése, mely meggyörbítése által ebből ered s azt helyettesíti, szőtt gyapjuból készült ruhát tételez fel, s arra való, hogy annak két végét fűzze össze, a hol ezek találkoznak. Ahol mi gomblyukat alkalmazunk, ott a régiek fibulát használtak, mert a gomblyuk, ha beszegve nincs, nagyon hamar keresztül szakad, a szegély pedig s különösen a gomblyuk-szegély, egy sokkal későbbi kornak találmánya. A fibula, melynek tüje vékony, hosszú s hegyes, hogy a szövetet, melyet erősen összetart, ki ne lyukasztja, föltételezi már a szövés mesterségét; midőn ezt használták, nem ruházkodtak az elejtett vadak bőrével. Az egész bronzkoron keresztül a ruhakapocsnak ezen neve használtatott leginkább s a nők ruháját a két vállán fűzte össze, ugyanazért a bronzkori női sirokban a fibula, néha igen nagy alakban, mindig párosan fordul elő a felső karsont felett. Férfi-sirokban a mellen találunk szintén fibulát, mely a ruhát vagy nyakbavetőt ottan fűzte össze. A vaskornak szülöttje a csatt, mely cserzett bőr-övet, szóval szíjat tételez fel; a mint a bőr-ruha s a szíj divatba jő, megjelenik a csatt is, melyet a bronzkorban még nem ismertek. A csatt tehát a vaskornak vezénlyő típusa, a hol ilyennel találkozunk,

biztosan fölismerhetjük az őstörténelem legkésőbbi szakát. De a csatt nem zárta ki a fibula használatát, ezen két forma egymás mellett is dívott sok századokon keresztül. Már a csatt előfordulásából is a kaukasi bronzleleteket, melyek újabb időben oly nagy zajt ütöttek, bátran sorozhatnók a vaskorba, ha a zománcz előfordulása nem is bizonyítaná szintén a későbbi eredetet. Ha tehát egy vörös-rézcsatt találatának, rézszerszámokkal s fegyverekkel együtt, akkor természetesen be kellene ismernünk, hogy a magyarországi rézkor, a mint azt némely tudósok a nélkül állítják, hogy ezen állításukat bebizonyítani igyekezzenek, a vaskorral szoros atyafiságban áll s a bronzkornak csakugyan egyik epizódja, a mint azt a tudós UNSEDT tartja. Eddig azonban a csattnak semmi nyoma nincs a réztárgyak közt; sőt a fibulának sem találjuk nyomát, pedig a spiralis korongok, melyek rézből a bécsi, zürichi és budapesti múzeumok példányaiból ismeretesek, oly közel állnak a sodrony-korongfibulákhoz, hogy nem is csodálkoznánk, ha ilyenek rézből készítva találatnának.

Epen úgy, a mint a csattnak hiánya eltávolítja a rézeszközök korát a vaskortól, úgy a fibulának hiánya a kőkorhoz viszi fel a rézkort; a fibula, mely kőből vagy csontból elő nem állítható, e szerint csak a bronzkornak találmánya, mely már sokkal magasabb civilizációt s más ruházati divatot tételez fel, mint a kőkor. Ezen állítás meg nem gyengíttetnék még az által sem, ha csakugyan rézfibulát ásnának ki valahol, mert épen úgy, a mint a könyilak, kőékek s kőbalták meg nem szűntek a bronzkorban, sőt még a történelmi időkben is a vasfegyverek mellett használatban maradtak, úgy a rézeszközök is meg nem szűnnek tökéletesen a bronzkorban, a mint a domahidai leletnél tapasztaljuk, hol a bronzkori öntőműhely maradványai közt egy pápaszem-alakú kettős spirál-korong elgörbült s eltört alakban szántatott ki a földből. Ezen korongpárnak középső kampója oly föltevésre vezette a német régészeket a rokon bronzpéldányoknál, hogy az ily spirál-korongpárok övkapcsok lehettek, de VIRCHOW RUDOLF tanár, ki a kobani sírmező leírásánál Kaukaziában¹ e tárgyról nagy szaktudománynyal értekezik, mégis azon meggyőződésre jut, hogy az eddigi ily leletek ezen korongok használatára nézve némán maradnak, sőt azt találja, hogy a nagyobb s nehezebb példányok övvégnek nem volnának alkalmasak, mert hosszú egyenes alakjuk kellemetlen nyomást gyakorolna a hasra.

Mindezekből tehát azon meggyőződést meríthetjük, hogy a rézkor Magyarországon közvetlenül követi a kőkort, abból fejlődött ki, attól kölcsönözte első formáit, melyeket később különböző irányban fejlesztett ki; hogy továbbá megelőzi a bronzkort, mely az emlékek bizonyossága szerint is egészen új, idegen, sem a kőkorral, sem a magyarországi rézkorral semmi rokonságban nem álló formákat hozott be, tehát egy új, bevándorló hódító nemzettel jött be Európába.

Az arany használata valószínűleg a rézkorban lett divatos és épen úgy, mint a rézeszközök, kovácsolás, nem pedig öntés által nyerte különféle alakítását; szívóssága taníthatta az embereket a kiverő művek és edények előállítására, melyek a bronzkorban is nem öntés, hanem mindig kalapácsolás által készültek, holott egyébként a bronzkor az öntésnek kora, a vaskor ismét kovácsolási kor.

¹ Das Gräberfeld von Koban in Lande der Osseten Kaukasus. Eine vergleichend-archäologische Studie von RUDOLF VIRCHOW. Mit einem Atlas von 11 Tafeln. Berlin. A. ASHER et Co. 1883. 45—48. lap.

UTÓIRAT.

Midőn ezen értekezés már sajtó alatt volt, vettem Gross Győző nevezetes munkáját,¹ melyben a biennei és neuchateli tavak czölöpépítéséből szerzett gyűjteményét azon pontossággal és elmeéllal írja le, melyet ezen régésznek előbbi munkáiból elegendően ismerünk. Munkájának 21-ik és következő lapjain a rézemplékekről szól, amint következik:

«A réztárgyak, melyek tavainkból találtattak, csak a fenili czölöpépítmény feltalálása óta nyertek bizonyos nevezetességet. Az előtt némely helyiség — Sutz, Latrigen, Gérofin — szolgált ugyan néhány rézpéldányt, de számuk csekélyebb volt, mint hogy ezekből értékes következményt lehetett volna levonni.

A fenili telep, melynek eddig alig egy harmada ásatott fel, már is több mint 30 tiszta réz eszköz szolgáltatót s valószínű, hogy a további ásatásoknál még egy bizonyos szám fog ilyenekből kikerülni.

A X-ik táblán gyűjteményemnek minden réztárgyait s némelyeket a berni muzeumból gyűjtöttem össze. Ezek nagyjából kis török, melyek a kovatórök formájára készültek, a 27-ik sz. alatti példány például feltűnő hasonlatosságot mutat az V-ik táblán közlött kovatórökkel, némelyek át vannak már lyukasztva alól, hogy a rézpenge a famarkolatba erősíthetessék.

Több vésőt is találtak itt, a legnagyobbik 15 ctm. hosszú, és kis dikicseket, néhány csontmarkolatba volt illesztve; gyöngyöket nyaklánczhoz, egy kis kalapácsolt lemezt lyukakkal, hogy a ruházat valamely darabjára varrathassék, végre egy különös alakú be nem végzett széles vésőt, mely világosan a rézkor egyik korai fémkísérlete.

A legnevezetesebb tárgy, mely eddig egyetlen a tavi leletek közt, egy rendkívül nagy kettős balta, tiszta rézből, mely 1879-ben a Locrasi új telepen találtatott, hossza 42 ctm., súlya több mint 3 klg., közepén vastagabb, két vége felé kiszélesedik, hogy körszelvényű élt formáljon, 12 cm. szélességben.

Ezen balta 6 mm. vastagságú lyukkal, közepén keresztül van fúrva; ezen nyílás kisebb, mint hogy nyélre alkalmaztathatott volna, s valószínűleg egy nagyobb nyéllyuknak kezdete. Az egész balta kalapácsoltnak látszik, s minthogy két éle tompa (5 mm. szélességben), nem volt még bevégezve. Nem lehetetlen egyébiránt, hogy mint ütő fegyver használtatott, mert ugyanezen helyen találtam egy keresztül fúrt köbaltát, mely minden oldalon ki volt csiszolva, s éle ugyanezen jelleggel bírt.

Ezen balta arra volt-e szánva, hogy a mi baltánk módjára nyélbe üttessék, s mindennapi használatra szolgáljon? Kétkedem benne! Valósággal nem természetes megengedni, hogy a fém első használatánál vidékünkön az általam leírt balta nagyságában készítettek volna szerszámot, midőn a fémnek ugyanezen mennyiségével száz kis fegyvert és szerszámot lehetett volna előállítani. Ez inkább fényűzési fegyver volt, valamely főnöknek jelvénye vagyis parancsbalta.

¹ Les protohelvètes ou les premiers colons sur les bords des lacs de Bienne et Neuchâtel avec préface de M. le prof. VIRCHOW par Victor Gross Docteur en médecine. Berlin. Librairie A. Asher & Co. 1883.

Eredetere nézve valószínű, hogy nem lett helyben öntve, hanem oly vidékről hozatott be, hol a réz nem volt oly ritka, mint tavaink partjain. Ezen feltevés annál inkább megengedhető, mert máshol is találtak baltához hasonló öntő rögöt — igaz, hogy bronzból, melyek egy utazó érczműves készletéhez tartoztak, ezek szintén középen át vannak lyukasztva és súlyra s terjedelemre baltánkhoz körülbelől hasonlítanak. Az él hiánya, s azon körülmény, hogy egy szíj könnyen keresztül huzathatott a középlyukon, elvitelök könnyű volt, ezeket eladták vagy kicserélték, hogy helyben öntettessenek át különböző eszközökül, vagy hogy fegyverekül kovácsoltassanak.»

E szerint Gross úr tapasztalatai is erősítik azt, a mit a rézkorról állítottam.

P. F.

FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVNYOMDÁJA.